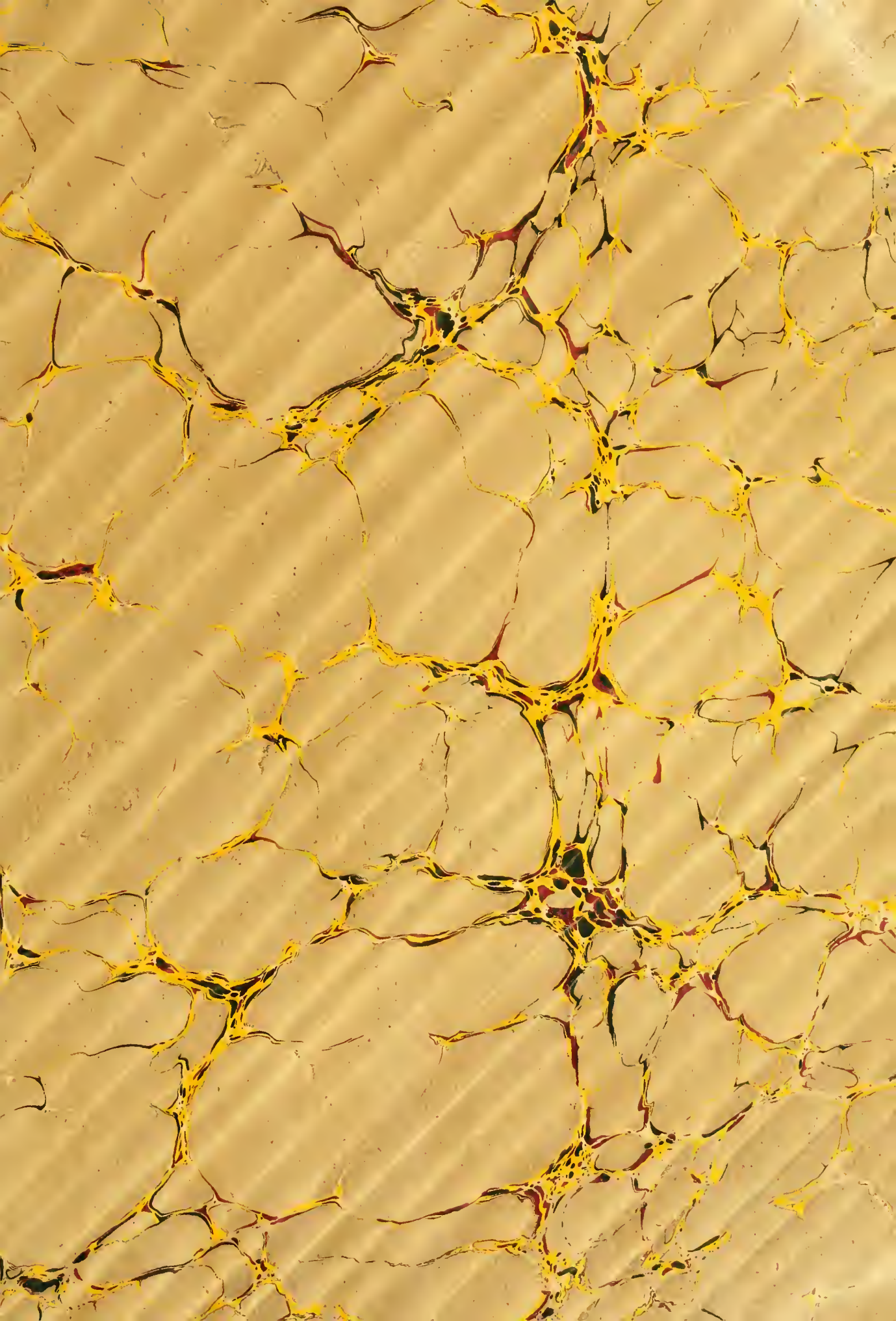
0 2
LIVRE 20
ENT.



SMITHSONIAN
LIBRARIES

ÉTUDES D'ENTOMOLOGIE

ÉTUDES D'ENTOMOLOGIE

FAUNES ENTOMOLOGIQUES

DESCRIPTIONS D'INSECTES

NOUVEAUX OU PEU CONNUS

PAR CHARLES OBERTHÜR

RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

Mai 1896

PRÉFACE

Nous avons déjà exposé, dans les Préfaces des précédentes livraisons des *Études d'Entomologie*, notre opinion sur la question de l'*Espèce*.

A notre sens, l'*Espèce* est l'ensemble des êtres qui descendent d'une première paire originairement créée.

Les individus, en nombre souvent immense, qui constituent chaque espèce actuellement vivante, possèdent, par rapport aux êtres qui appartiennent à d'autres espèces, des caractères spéciaux et distinctifs, mais jusqu'à un certain point semblables pour tous les êtres d'une même espèce.

Nous disons : *jusqu'à un certain point* semblables; en effet, l'aspect de certains êtres, bien que faisant partie d'une même espèce, peut différer selon qu'ils sont atteints à quelque degré par l'une des variations à laquelle leur espèce est soumise.

C'est de ces variations et des lois qui les régissent que nous nous occuperons principalement dans la présente *Étude*.

1° *Origine propre de chaque espèce.*

Il nous semble que chaque espèce a une origine spéciale et indépendante des autres espèces. Le fait suivant est une preuve à l'appui de cette proposition :

A Vernet-les-Bains, on trouve abondamment les chenilles de deux espèces différentes du même genre *Zygæna ;* l'une *Sarpedon* vivant sur les *Eryngium*, l'autre, *Hilaris,* sur les *Ononis*. Les deux chenilles sont très voisines l'une de l'autre; leur aspect extérieur ne les distingue pas d'une manière bien apparente, car il n'y a guère qu'une petite bande rougeâtre en arrière de la tête de *Sarpedon*, pour la différencier de *Hilaris*. Il nous est arrivé fréquemment de

recolter les chenilles des deux espèces le même jour et de les placer dans la même boîte. Si on y jette alors quelques tiges d'*Ononis* et d'*Eryngium*, les deux espèces se séparent et vont, chacune, sur la plante nécessaire à sa nourriture respective; mais si on donne seulement l'une des plantes, celle des deux *Zygæna* qui n'aura pas reçu la nourriture qui lui est nécessaire se laisse mourir de faim à côté de la plante qui fait vivre sa congénère. Une origine commune n'a pas dû unir ces deux espèces en un temps même reculé. En effet, il nous paraît raisonnable de penser que s'il en était ainsi, ni *Hilaris*, ni *Sarpedon* ne s'obstineraient jusqu'à la mort à refuser la plante qui fait cependant vivre l'une d'elles, mais à laquelle l'autre ne paraît pas susceptible de s'adapter.

2° *Variations de l'Espèce.*

Tous les Lépidoptères — et sans doute tous les êtres créés — peuvent varier par *albinisme* ou par *mélanisme* et par différence de proportion de certains organes.

Ainsi : un papillon coloré en rouge peut, par albinisme, produire des descendants colorés en jaune et même en blanc et, par mélanisme, en brun et en noir.

De plus, les taches qui sont dispersées sur les ailes et le corps des Lépidoptères peuvent s'élargir ou se rétrécir, confluer ou s'oblitérer. Une des couleurs peut absorber les autres à son profit ou se laisser absorber elle-même. Enfin, la forme de certains organes peut se modifier; ainsi, les ailes supérieures peuvent être falquées ou non falquées; les ailes inférieures caudées ou non caudées.

La taille aussi peut changer. Dans certains pays, les Papillons peuvent être généralement plus grands ou plus petits que dans d'autres, et dans le même pays, on peut rencontrer ensemble des sujets de dimension très différente.

Si on analyse, on trouve pour chaque genre des dispositions particulières et qui constituent réellement une règle à laquelle sont soumises toutes les espèces du même genre.

Dans l'impossibilité où nous sommes présentement d'entreprendre l'étude des variations qui affectent tous les genres de Lépidoptères — ce qui nous entraînerait à une revision de toutes les espèces et à un travail trop au-dessus de nos moyens actuels — nous avons dû nous borner à quelques groupes, notamment aux *Lycænidæ* et aux *Zygænidæ*. Nous les avons choisis comme facilement accessibles aux Entomologistes de l'Europe. Notre but est d'assurer ainsi non seulement le contrôle des faits dont nous croyons avoir nous-même constaté l'existence, mais encore de faire naître, dans un sujet déjà travaillé, un complément d'informations nécessairement profitable à la constitution de bases reconnues exactes et par conséquent au progrès de la science.

Dès maintenant, il n'est pas impossible de préjuger comment peut varier chaque espèce. Mais il s'en faut de beaucoup que nous connaissions pratiquement, c'est-à-dire au moyen de documents réels, toutes les variations auxquelles les espèces nous paraissent théoriquement soumises.

Il n'est du reste pas téméraire de penser que toutes les variations afférentes à chaque espèce ne sont point encore réalisées, attendu que la cause nécessaire à l'apparition d'une variation pour une espèce peut très bien n'avoir pas encore atteint une partie des êtres de cette espèce pour que la variation se réalise. Il faut sans doute attendre que quelque migration porte une colonie vers le lieu où existe latente la cause de la variation à intervenir.

La *Pieris Rapæ* n'a donné sa forme *Novangliæ*, Scudder, qu'après son introduction dans l'Amérique du Nord, il y a moins de quarante ans.

D'autre part, des variations et même des races antérieurement produites ont déjà pu disparaître, bien que les espèces dont elles faisaient partie, aient continué à vivre sur la terre.

Il ne faut cependant pas conclure que les espèces ne sont pas bien fixées et qu'elles sont sujettes à transformation.

En effet, depuis que l'étude de l'Entomologie a commencé, on n'a acquis aucune preuve contre l'immutabilité des espèces; mais cette immutabilité doit s'entendre en tenant compte de l'aire entière des variations à laquelle chaque espèce reste subordonnée.

REPRODUCTION PHOTOTYPOGRAPHIQUE DE LA PLANCHE XXV

DE L'OUVRAGE DE CLERCK (1759)

PAPILIO DEIPHOBUS ♂, pris en 1893.

CHARAXES PYRRHUS ♂

pris en 1893

Assurément, les variations encore insuffisamment connues et d'un aspect quelquefois très éloigné de la forme normale actuelle sont souvent difficiles à rattacher exactement au rameau d'où elles dérivent; mais on peut dire que depuis un siècle et demi que nous connaissons les Lépidoptères, grâce surtout aux figures publiées par les anciens auteurs, les espèces n'ont pas changé et les papillons que nous voyons vivants aujourd'hui sont restés bien semblables à ceux qui vivaient lorsqu'on a sérieusement commencé à étudier l'Entomologie. Il est vrai que 150 années sont une période bien courte comparée à l'âge probable de notre époque géologique * ; mais il est impossible de remonter avec quelque certitude à une date antérieure. Nous citerons entre une infinité d'autres que nous aurions pu choisir, la preuve suivante :

Le Suédois Charles Clerck, dans son *Icones Insectorum rariorum*, publié à Stockholm, en 1759, figure avec une réelle perfection sur la pl. XXV, un *Papilio Deiphobus* ♂ de Céram et d'Amboine, et un *Charaxes Pyrrhus*.

M. le R. P. Le Coq d'Armandville, missionnaire à Bomfia (île de Céram), a capturé, en 1893, plusieurs ♂ du *Papilio Deiphobus* et du *Charaxes Pyrrhus* rigoureusement semblables à ceux que Clerck a figurés dans son livre.

Dans l'espace de 134 années, ces deux espèces, qui offrent sans doute plusieurs générations par an, n'ont donc pas subi la moindre modification.

De plus, les lois de variation sont identiques. Le *Papilio Deiphobus* présente sur ses ailes inférieures, en dessous, des taches qui sont jaunes ou rouges, ou encore, par transition entre ces deux couleurs, d'un jaune orangé. Le papillon figuré par Clerck appartient précisément à cette variété formant le passage entre les deux formes extrêmes et on la retrouve aujourd'hui identique par sa nuance à celle que Clerck a reproduite.

Enfin, si des croisements entre des individus d'espèce différente se produisent, ce qui est bien rare dans la nature, mais ce qui a été obtenu en

(*) En ce qui concerne les Coléoptères, un document intéressant ressort de l'étude des Coprophages égyptiens. Ils ne paraissent pas s'être modifiés depuis l'époque des Pharaons, à en juger par les reproductions qui subsistent encore.

captivité pour quelques espèces appartenant au même genre, exemple : *Smerinthus Populi* et *Smerinthus Ocellata ; Saturnia Pyri*, *Saturnia Spini* et *Saturnia Carpini*, le résultat reste infécond, de sorte qu'il n'arrive ni confusion, ni mélange dans l'ordre de la création.

3° *Causes des variations.*

Nous ignorons encore tout ce qui occasionne les variations. Nous attribuons ces phénomènes d'une manière générale à l'influence des milieux, au climat, à la nourriture ; mais en réalité nous manquons des renseignements précis sur toutes les causes, bien que nous soyons à même de constater les effets et même les règles ou les lois suivant lesquelles doivent se produire les manifestations multiples de la variation. Des essais récents, en vue de l'obtention des variations, ont été faits en Suisse et en Allemagne, au moyen de la chaleur et du froid.

Ces expériences ne semblent avoir été que la réédition de celles qui furent faites jadis en France, mais sans autre publicité que cette notice publiée, dans les termes suivants, par M. Bellier de la Chavignerie, dans les *Annales de la Société Entomologique de France* (1858, p. 301) :

« Un jour, un de mes amis m'apporta plusieurs *Vanessa Urticæ*, dont les ailes » prodigieusement assombries et ornées de larges taches d'un noir intense » excitèrent tout d'abord mon admiration. Il m'avoua que ces remarquables » exemplaires, dont il voulut bien me faire présent, provenaient de chenilles » retardataires recueillies par lui à l'arrière-saison et dont il n'avait obtenu que » fort tard les papillons, en conservant les chrysalides dans une glacière. »

Les *Vanessa Urticæ* traitées par procédé réfrigérant donnent donc une forme analogue à *Vanessa Urticæ-Polaris*, Stgr.

Mais nous avons capturé nous-même à l'état libre, en juillet 1890, à Monterfil (Ille-et-Vilaine), une *Vanessa Urticæ* variété *Polaris*, très caractérisée, voltigeant, avec beaucoup d'autres exemplaires de la forme normale, sur un buisson de troènes en fleurs.

A coup sûr, le froid ne peut être invoqué pour expliquer la production de cette variété.

Il est pourtant bien démontré par les faits constants de dimorphisme de saison que certaines espèces, telles que : *Papilio Ruldei-Maacki, Papilio Xuthulus-Xuthus, Araschnia Levana-Prorsa,* etc., sont régulièrement modifiées par la température à laquelle les chrysalides sont soumises.

Aussi, nous ne contestons pas l'influence de la température sur la production de certaines variations; mais, ainsi que nous l'exprimons plus haut, nous croyons que des effets analogues à ceux de la chaleur et du froid peuvent être dus à d'autres causes qui sont restées jusqu'ici inconnues.

4° *Variations parallèles de deux espèces dans la même région.*

On remarque un curieux parallélisme des variations dans le même pays entre des espèces très voisines, par exemple : *Heliconia Vesta* et *Thelxiope.*

Ces deux *Heliconia* habitent ensemble à la Guyane, au Para, le long du fleuve des Amazones et en Bolivie.

Dans la région Guyane-Para, comme dans les régions amazonienne et bolivienne, ces deux espèces varient exactement de la même façon, bien que l'ordre de variation soit tout à fait différent et spécial dans chaque région.

Un caractère distinctif, très net entre les deux espèces *Vesta* et *Thelxiope*, se trouve dans les ailes inférieures; mais les ailes supérieures sont parfaitement semblables.

De plus, en Guyane et en Bolivie, les deux *Heliconia Vesta* et *Thelxiope* se fondent dans une forme *Melpomene* où la distinction devient souvent impossible, tandis qu'aux Amazones, les variations entre ces deux espèces restent parallèles et sans aboutir à un point de rencontre, comme à la Guyane et en Bolivie.

La XXIe livraison des *Études d'Entomologie* sera consacrée à l'étude de ce fait particulier pour lequel nous possédons des documents importants. Mais, dès maintenant, nous croyons devoir, au moyen de la reproduction photographique ci-contre des variations parallèles de la forme géographique amazonienne de *Heliconia Vesta* et *Thelxiope*, fournir un éclaircissement du fait que nous venons d'énoncer.

Thelxioppe
Vesta

3° *Caractères héréditaires.*

Nous avons recueilli en août 1891, à Cancale, dans la même haie, les six papillons reproduits photographiquement ci-contre.

Ce sont des *Abraxas grossulariata* présentant tous les six un caractère bien spécial de rembrunissement des ailes supérieures, principalement près du bord costal.

Très vraisemblablement, ces six papillons sont issus des mêmes parents qui ont transmis à leur postérité ce caractère dont ils avaient eux-mêmes le germe.

Nous avons obtenu d'éclosion des *Chelonia Caja* présentant un caractère spécial commun. Les chenilles avaient été récoltées dans un même jardin.

Nous croyons donc que chez les Lépidoptères, comme chez les autres êtres créés, les particularités des parents se transmettent à leurs descendants immédiats; mais ces particularités, par suite de l'union des mâles qui en portent la trace, comme dans cette photogravure et qui s'éloignent presque toujours de leur lieu d'origine, avec des femelles d'une descendance différente, ne peuvent guère se perpétuer. Aussi nous ne pensons pas que, normalement, ces caractères spéciaux puissent se fixer et dépasser une génération.

Il faudrait, pour que les particularités pussent acquérir la stabilité et la continuité, qu'une émigration d'une seule descendance se transportât dans une localité où l'espèce n'existerait point encore et qu'elle y trouvât les conditions nécessaires à sa vie, qu'elle y fît souche et qu'un sang nouveau ne vînt pas de longtemps modifier la race qui aurait pu se former ainsi.

6° *Conclusion.*

Nous sommes témoin, non seulement de l'existence des espèces d'êtres qui peuplent la terre, mais encore d'affinités reliant plus particulièrement certaines de ces espèces entre elles et de règles générales auxquelles toutes les espèces sont soumises.

Nous constatons donc les effets d'une Création, pour ainsi dire matérielle et tangible à nos sens, en ce qui concerne les multitudes d'êtres animés répartis entre les différentes espèces et en outre d'une Création idéale, perceptible à notre intelligence seule, par exemple : des *genres* ou *groupes* dans lesquels se synthétisent les espèces, et des *lois*, comme celle des variations, communes à toutes les espèces, c'est-à-dire pouvant de la même façon atteindre quelque partie des êtres différents qui les composent.

Dieu, seul auteur de la Vie, est en même temps le Législateur établissant ces lois de variation des êtres qu'il a créés et l'Ordonnateur classant les espèces dans les genres qu'il a également créés et où les réunissent leurs affinités.

C'est donc le plan divin de la Création que nous essayons de pénétrer, lorsque nous étudions les papillons répandus sur la terre, que nous constatons et que nous comparons les caractères particuliers des milliers d'espèces qui vivent côte à côte, sans se confondre jamais.

Aussi ne saurions-nous assez protester contre les idées du genre de celles qui ont été exposées par le docteur Sicard, dans une étude sur le Mimétisme (*) et dont nous transcrivons les lignes suivantes qui paraissent les résumer : « *Quant à la théorie de la Création, elle est incompréhensible; de plus c'est* » *une affirmation sans aucune preuve à l'appui et enfin admettre une théorie* » *pareille, c'est fermer la porte à toute recherche scientifique.* »

Les seules théories méritant d'arrêter l'attention de cet auteur, sont celles de Ponchet « qui fait jouer à l'activité de l'animal le principal rôle, » de Wagner

(*) Thèse pour le Doctorat en médecine présentée et soutenue publiquement à Bordeaux, le 23 décembre 1887, par Siméon Sicard (p. 65).

« qui attribue au discernement de l'animal le choix d'un milieu protecteur pour lui », enfin de Wallace « qui est la démonstration de la sélection des insectes par les milieux. »

M. Sicard repousse a priori « la théorie de la fixité des espèces : celle » d'après laquelle les animaux ont été créés dès l'origine, tels que nous les » voyons aujourd'hui, et qui attribue à la volonté, au caprice du Créateur les » couleurs dont nous les voyons munis ainsi que les formes qu'ils nous » offrent. »

L'observation des *effets* mène nécessairement à la recherche des *causes* et aucun naturaliste ne peut se soustraire à l'étude du problème qui se dresse inévitablement devant lui.

On a beaucoup parlé de la *servitude spiritualiste ;* elle n'a guère gêné de grands esprits comme Claude Bernard et Pasteur. Mais on a beaucoup moins parlé de la *servitude positiviste* et *matérialiste* et du parti pris qui en résulte. Cependant les théories, ingénieuses peut-être, auxquelles M. Sicard réserve les honneurs de la discussion, ne paraissent guère solides, lorsqu'elles sont envisagées à la lumière de faits observés exactement et avec sincérité.

Nous nous bornerons à opposer à la théorie de Wallace qui, entre toutes, obtient la préférence de M. Sicard, un fait dont nous avons été témoin.

« Wallace, dit M. Sicard (*loc. cit.*, p. 69), a démontré par des expériences » nombreuses et décisives que les animaux inoffensifs et munis de couleurs » vives avaient un moyen de défense caché, soit dans une odeur insuppor- » table, soit dans des sécrétions de mauvais goût qui les rendaient inman- » geables pour ceux qui auraient pu en faire leur proie. Wallace prouva, ainsi » non seulement que les couleurs tranchées de ces animaux ne leur nuisaient » pas, mais encore qu'elles leur étaient utiles, en permettant de les reconnaître » de loin et de passer outre, sans les attaquer. »

En Europe, aucun papillon paré de couleurs très vives n'exhale une odeur aussi forte que l'*Écaille musquée* (*Callimorpha Hera*, Linn.). Cette espèce rentre donc tout à fait dans la catégorie des êtres qui, suivant Wallace, devraient se trouver protégés.

Pourtant, à Monterfil (Ille-et-Vilaine), nous avons vu une hirondelle enlever une *Callimorpha Hera* que nous avions fait lever d'un chêne où elle était posée et que nos poursuivions dans une prairie qu'elle traversait. Le corps tout entier fut absorbé par l'hirondelle et les quatre ailes détachées du corps tombèrent devant nous.

Si le fait n'a été constaté qu'une fois avec cette précision, du moins par nous personnellement, rien n'autorise cependant à le considérer comme un accident isolé ; tout l'artifice des sécrétions de mauvais goût coïncidant avec les couleurs voyantes ne suffit donc pas pour expliquer la perpétuité de la *Callimorpha Hera* et des espèces analogues, et ici encore se présente la nécessité logique d'admettre un Auteur intelligent qui non seulement ait imaginé ce que M. Sicard veut bien appeler *un moyen de défense*, mais encore intervienne pour en assurer et en compléter l'efficacité.

Au cours de notre carrière entomologique déjà longue, non seulement nous n'avons jamais trouvé de fait inconciliable avec la théorie de la Création, mais nous avons rencontré un très grand nombre de faits éminemment suggestifs et semblant inexplicables par toute autre conception métaphysique que celle d'un Dieu Créateur et d'un plan providentiel.

Nous ne pensons donc pas que l'esprit humain ait de ses facultés un emploi plus noble que l'étude de la Création dont les multiples aspects sont évidemment bien au-dessus des forces d'un seul, mais où il nous est cependant permis, pour fruit de nos réflexions, d'entrevoir, dans la partie où nous sommes obligés de nous spécialiser, quelque rayon de lumière.

Ainsi pénétré de reconnaissance envers Dieu qui a mis à notre disposition, pendant cette vie terrestre, des joies si pures résultant de conceptions si hautes, nous glorifions sa magnificence dans toute la mesure de nos trop faibles moyens.

Rennes, mai 1896.

CHARLES OBERTHÜR.

I

RHOPALOCERA

PAPILIONIDÆ

Les *Ornithoptera*, à part les espèces des groupes *Priamus*, *Tithonus* et *Brookeana*, ont généralement les ailes inférieures jaunes avec bordure et souvent taches noires. La couleur jaune est un albinisme par rapport à la couleur rouge qui se remarque dans la variété de *Heliacon*, provenant de Java, signalée d'abord par Boisduval (*Species général*, I, p. 179) et figurée par nous sous le nom de *Rutilans* (*Étud. d'Ent.*, IV, pl. I, fig. 2).

Les taches noires peuvent confluer sur les ailes inférieures. Exemple : *Criton*, Felder, de Batchian et Ternate. En outre, dans la ♀ de cette espèce, d'une part, la couleur du fond des ailes inférieures passe du jaune vif au blanchâtre par une série de transitions, et, d'autre part, le fond noir des supérieures s'éclaire plus ou moins largement de jaune nankin ou de blanchâtre. La même variation aux ailes supérieures se remarque dans *Heliacon*.

Les ailes inférieures peuvent être entièrement noires. Ainsi : *Ornithoptera Dohertyi*, de l'île Salibobi, si bien figurée par Rippon, dans son bel *Icones Ornithopterorum*. Les *Ornithoptera* donnent donc la série presque complète des variations albines et mélaniennes, avec leurs ailes inférieures jaune paille, jaune vif, rouge et brun noir.

Les *Papilio à taches rouges présentent des variétés à taches jaunes et en général albinisent ou mélanisent.* Exemples :

1° *Deiphobus*, Linné, de Céram et d'Amboine;

2° *Deiphontes*, Felder, de Ternate.

La forme à taches rouges en dessous paraît être la plus commune; nous en possédons seize ♂ et trois ♀. La forme à taches jaunes est représentée dans notre collection par deux ♂

et deux ♀. Nous avons en outre une ♀ de couleur orangée, faisant la transition entre le rouge et le jaune;

3° *Doubledayi*, Wallace, de Malacca, Siam, est la forme à taches rouges de *Coon*, Fabr., de Java, qui a les taches jaunes;

4° *Memnon*, Linné, répandu dans l'Inde, le Japon, la Chine, à Java et à Sumatra, est un véritable protée. Suivant la même loi qui fait naître *Doubledayi* rouge sur le continent indien et *Coon* jaune à Java, *Memnon* ♀ candée a les taches rouges dans l'Inde et jaunes à Java. Cependant, à Java, la forme candée de la ♀ tend quelquefois un peu au rouge et inversement à Marang (S.-O. Sumatra; Doherty, 1890) au blanc. Les ailes supérieures des ♀ albinisent un peu comme celles des *Ornithoptera*, tantôt à une place, tantôt à une autre. Au point de vue des variations, *Memnon* est peut-être le plus intéressant des *Papilio*;

5° *Lysander*, Hübner, de la Guyane, change en jaune orangé les taches rouges de ses ailes inférieures (♂ *ab. Bari*, Oblhr., *Étud. d'Ent.*, IV, pl. IV, fig. 3);

6° *Hippodamus*, Bdv., de Colombie, modifie en brun jaunâtre la tache ordinaire rouge vif au bord anal des ailes inférieures;

7° *Leucaspis*, God., de Colombie, présente en blanchâtre cette même tache rouge;

8° *Machaon*, Linn., d'Europe, d'Asie et de Barbarie, peut devenir presque entièrement noir;

9° *Antiphates*, Cramer., offre une variété mélanienne accentuée. M. Elwes nous a dit posséder un exemplaire très chargé d'atomes noirs; notre collection contient un ♂, de Margherita (Assam) dont les ailes supérieures en dessus et en dessous et les inférieures en dessous seulement sont largement couvertes d'un semis épais d'atomes noirs, ainsi qu'on le remarque dans certaines aberrations de la *Phaléuite* européenne : *Abraxas Grossulariata* et dans certains *Heliconia Thelxiope* et *Vesta* de la Guyane française;

10° *Bachus*, Felder, du Pérou, est la forme mélanienne de *Zagreus*, Doubleday, variant absolument comme les *Mechanitis* péruviennes et la *Callimorphide : Anthomyza Histrio*, Felder, dont il a exactement les couleurs;

11° *Torquatus*, Cramer, donne à Teffé (Amazones) une forme de ♀ à taches jaunes (*Patros-flava*, Gray, Catal., pl. VII, fig. 5); cette variété paraît plus rare que la forme normale à taches rouges. M. de Mathan en a recueilli deux exemplaires seulement.

Les ♀ de *Torquatus* varient aussi pour les ailes supérieures, tantôt entièrement noires, tantôt éclairées de taches blanches ou jaunâtres;

12° *Torquatinus*, Esper., du Brésil, a une forme ♀ entièrement noire (*Melania*, Obthr., *Étud. d'Ent.*, IV, pl. III, fig. 3). Cette forme ne paraît pas très rare; nous en possédons quatre exemplaires presque semblables entre eux;

13° *Telmosis*, Bdv., de la Guyane. Nous avons reçu de feu notre ami Constant Bar une série de vingt-sept ♂ et trente-quatre ♀ dans lesquels on peut observer sur les ♂ une transition parfaite depuis les ailes supérieures noires et sans tache, jusqu'aux mêmes ailes d'abord maculées de gris verdâtre, puis éclairées d'une petite tache et enfin de deux grosses taches jaunes dans cette même macule grise; la ♀ a les ailes supérieures également noires immaculées et les mêmes ailes marquées depuis une jusqu'à quatre taches blanches.

Telmosis ♂, à ailes inférieures normalement maculées de rouge, peut aussi changer le rouge de ces taches en jaune orangé comme dans la variété *Bari* de *Lysander*.

Du reste, les *Papilio* du même groupe, surtout *Vertumnus*, du Para et de la Guyane, obéissent aux mêmes lois de variation;

14° *Parnassius Apollo*, Linné, des montagnes alpines de l'Europe, change en jaune ses taches ordinairement rouge vif, notamment dans la Sierra-Nevada et les Pyrénées-Orientales. Nous avons pris deux ♂ de cette variété à Vernet-les-Bains, en juillet 1887. De même *Parnassius Hardwickei*, Gray, du Sikkim, a une variété à taches jaune orangé. Nous en possédons un ♂ très frais, pris à Lachin-Lachoong, en 1894. L'exemplaire du British Muséum figuré par Gray dans son catalogue (pl. XII, fig. 12), est usé par le vol et non jaune, attendu que la partie de la tache de l'aile inférieure couverte par le bord inférieur de l'aile supérieure est restée rouge, ainsi que l'un de nous a pu s'en assurer de visu.

Parnassius Szechenyi, Friw., du Thibet, présente une grande variété de couleur dans les taches normalement rouges. Elles peuvent être jaune orange par albinisme et brun grenat très obscur par mélanisme. C'est à Tâ-Tsien-Loû plutôt qu'à Amdo qu'on trouve les variations mélaniennes.

Du reste, les *Parnassius Orleans*, Obthr., *Imperator*, Obthr. et *Szechenyi*, Friw., sont dans leur ensemble bien plus mélanisants à Tâ-Tsien-Loû qu'à Amdo.

PIERIDÆ

Le genre *Pieris*, bien qu'il contienne des espèces entièrement rouges comme *Nero*, bleues comme *Celestina*, brunes comme *Placidia* et versicolores comme *Belladona*, *Pyramus*,

Pasithoe, est cependant représenté par une quantité assez considérable d'espèces de couleur blanche pour que le nom de *Pieris* produise d'abord dans notre esprit l'idée d'un papillon blanc.

La loi de variation qui atteint les Piérides blanches paraît être : 1° *le remplacement du blanc par le jaune*; 2° *l'obscurcissement*, au moyen d'un semis plus ou moins épais d'atomes noirs, de toute la surface des ailes.

Nous avons fait figurer, comme preuve à l'appui (pl. 1, n° 6), un ♂ de la *Pieris Pyrrha*, Fab., faisant partie de l'ancienne collection Boisduval, sans indication de provenance. Cet exemplaire diffère de la forme normale blanche, en ce que en dessus comme en dessous, le fond blanc est remplacé par du jaune de chrome.

La *Pieris Pyrrha* appartient au sous-genre *Perrhybris*. La ♀ qui ressemble à une *Heliconia* par ses couleurs noire, rouge orangé et jaune, varie suivant les localités, principalement par l'envahissement du noir au détriment des autres nuances. Notre collection contient une série d'exemplaires de la *Pieris Pyrrha*, provenant de diverses localités de l'Amérique du Sud, savoir : Chambireyacu, Cavallo-Cocho, Pebas, Huambo, Cochabamba, Rio-de-Janeiro, Tarapoto, Sarayacu, Maroni. De ces divers pays, nous n'avons jamais reçu que des ♂ à ailes blanches. La forme jaune doit donc être rare ou très localisée.

Une autre espèce de *Pieris* répandue dans toute l'Europe tempérée, les bords de la Méditerranée, la Chine où elle devient sensiblement plus grande que partout ailleurs, la *P. Daplidice*, Linné, offre une forme jaune absolument analogue à la forme précitée de *Pieris Pyrrha*.

Le ♂ figuré sous le n° 8 (pl. 1) a été pris à Biskra, par J. Merkl, en mai 1884. Nous possédons un autre ♂ tout semblable pour la couleur jaune de chrome, appartenant à la forme *Bellidice* et provenant de Chartres (ancienne collection Bellier de la Chavignerie).

D'autre part, deux ♀ prises à Biskra, en mai 1884, font, par leur teinte jaune verdâtre pâle, le passage entre la forme normale blanche et la variété jaune.

Daplidice ♀ varie pour l'obscurcissement par des atomes noirs, aussi bien des ailes supérieures que des inférieures. Une ♀ de Tâ-Tsien-Loû a la première partie des ailes supérieures très noircie; trois ♀ d'Andalousie (Grenade et Ronda, mai 1894), ont au contraire les ailes inférieures obscurcies. Enfin les taches vertes du dessous des ailes inférieures, tantôt confluent de manière à recouvrir une grande partie de la surface des ailes, tantôt s'oblitèrent comme dans la forme *albidice*, Obthr.

Nous avons fait figurer, sous le n° 7 de la même pl. I, un ♂ de la *Pieris Rapæ*, Linné, var. *Novangliæ*, Scudder, dont il est fait mention dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1873, *Bull.*, p. LVII). Nous transcrivons textuellement la communication faite au nom de M. S. Scudder, de Boston, par M. Maurice Girard :

« Il est bien connu probablement que le *Pieris Rapæ* (Lépidoptère) est une espèce » devenue commune dans l'Amérique du Nord. Elle a été introduite à Québec en 1856 ou » 1857, et plus tard à New-York. Elle se trouve maintenant partout dans le Bas-Canada et » les Etats du nord-est de l'Union, et s'étend rapidement vers le sud et l'ouest. Peut-être » ignore-t-on que, depuis dix ans, une variété de cet insecte a été produite dans le nouveau » monde, qui diffère du type en ce qu'elle est complètement jaune au lieu d'être blanche; la » teinte est semblable à celle des espèces de *Terias*. Il y a trois ans, ces individus jaunes, » qu'on trouve des deux sexes et dans toutes les saisons, étaient assez rares, mais depuis » ce temps ils sont devenus plus abondants quoique cependant peu communs.

» Cette variété, à laquelle j'ai donné le nom de *Novangliæ*, supplantera-t-elle plus tard » entièrement le type? Il y a des indications que le *Pieris Rapæ* a commencé à faire une » chose semblable à l'égard de l'espèce locale, *P. Oleracea*.

» Il n'arrive pas souvent que l'occasion s'offre aux naturalistes de voir, de leurs propres » yeux, l'origine d'une variété; mais le progrès de celle-ci, par sa nature, peut être observé » avec une entière facilité et les entomologistes doivent s'y appliquer attentivement.

» M. Bowles, de Québec, qui, le premier, a découvert cette espèce en Amérique, a attiré » mon attention sur un passage du *Farm Insects*, de Curtis, qui dit qu'un individu de cette » espèce fut pris près de Oldham, Lancashire, en Angleterre, dans lequel toutes les ailes » étaient d'un jaune vif; mais je ne puis découvrir un autre exemple en Europe, et cette » variété est complètement inconnue de M. Stainton, de Londres, auquel je l'ai montrée, » et de M. Boisduval, à qui j'en ai donné un exemplaire. »

C'est l'exemplaire même jadis donné à M. Boisduval dont la figure est reproduite dans cet ouvrage.

Ne semble-t-il pas que la *Pieris Rapæ* attendait à être acclimatée en Amérique pour donner une variété dont elle avait le germe, mais sans que les circonstances de ses migrations lui en aient encore fourni l'occasion?

En France, la *Pieris Rapæ* ♀ offre souvent, surtout en septembre dans nos pays, une

variété d'un jaune chamois clair; mais la forme ♂ jaune de chrome n'a pas encore été authentiquement observée, à notre connaissance du moins, dans l'ancien monde.

Nous passons maintenant à la variation d'un gris noirâtre qui atteint les ♀ de plusieurs *Pieris* et notamment *Napi*, dans les Alpes, au nord de l'Ecosse et en Laponie. C'est la *Napi-Bryoniæ*, bien connue de tous les Entomologistes. Une *Pieris* américaine normalement blanche, *Monuste*, Linné, donne au Pérou une variété ♀ plus rembrunie que *Napi-Bryoniæ* et glacée d'un reflet gris violacé (ancienne collection Boisduval, deux ♀). Cette *Monuste* ♀ péruvienne varie de la même façon que la *Pieris Brassicæ* représentée sous le n° 5 de la pl. I. Toutefois les deux *Monuste* que nous avons sous les yeux ont les ailes entièrement noirâtres et dépourvues des réserves blanchâtres qu'on observe sur le côté gauche de la *Brassicæ*.

Boisduval cite dans le *Species général*, p. 521, comme variété B de *Pieris Brassicæ*, une ♀ d'un gris noirâtre en dessus, qu'il dit venir des environs de Paris et faire partie de la collection de M. le capitaine Contamine.

L'exemplaire que nous possédons provient aussi de Paris, il était dans la collection Bellier de la Chavignerie. Mais il n'est pas noir qu'en dessus, il l'est également en dessous, avec cette restriction que la côte des deux ailes au côté gauche est plus largement blanchie qu'en dessus.

M. Bellier a fait figurer dans les *Annales de la Société entomol. de France* (1858, pl. XIV), huit aberrations de Lépidoptères, actuellement jointes à notre collection et parmi lesquelles se remarque une *Pieris Napi*, des environs de Paris, avec traits et taches noirâtres sur le côté droit des ailes supérieures seulement. Feu Depuiset nous a procuré jadis de Manille une *Pieris Hyparete-Luzoniensis* ♂, Felder, lavée de noir légèrement dans la cellule des ailes supérieures et plus largement vers le bord extérieur et costal des inférieures, côté gauche.

Nous ne quitterons pas le genre *Pieris* sans signaler une variété jaune paille de la *Pieris Nero* ♂, normalement rouge vif.

Cette variété très belle a été prise à Perak par les chasseurs Lepchas, Lakat et Pamboo, au cours de leur expédition de juillet et août 1893.

Les *Colias* constituent dans la famille des *Pieridæ* un genre dont l'étude est actuellement très en faveur.

La plupart des espèces dont les ♂ ont les ailes jaune orangé ou même verdâtre offrent deux formes de ♀, la forme semblable au ♂ et une forme blanche. *Edusa*, si abondamment

répandue dans l'Europe tempérée et le bassin méditerranéen, est bien connue avec sa variété ♀ blanche *Helice*. Nous avons pris dans notre jardin, à Rennes, en présence de M. Staudinger qui nous visitait, une ♀ *Edusa*, venant d'éclore et d'une couleur jaune orangé pâle, tout à fait intermédiaire entre la forme ordinaire et *Helice*. Nous avons donné à cette variété le nom d'*Helicina* (*Annales Société entom., France*, 1880, Bull. p. CXLV).

Cette var. *Helicina* (pl. VI, fig. 96) se retrouve sans doute un peu partout où vit *Edusa*. Nous en avons pris un second exemplaire à Cancale; il y en avait un dans la collection Ward, d'Halifax, et dans celle de Bellier. Nous en avons acquis deux autres qui furent recueillis en 1877 à Folkestone et incorporés dans la collection Howard-Vaughan, vendue à Londres, aux enchères publiques, les 22 et 23 avril 1890. Nous en avons trois d'Algérie, un de la Sierra-Nevada, un autre de Vernet-les-Bains; c'est donc une forme régulière et assez fréquente.

En 1877, il y eut beaucoup d'*Edusa* en Angleterre. La coll. Howard-Vaughan contenait, en outre, quatre ♀ prises à Douvres, chez lesquelles les taches ordinaires jaunes de la bordure noire ont presque entièrement disparu. Nous avons trouvé à Cancale cette même ♀ qui ressemble pour ses ailes supérieures à un ♂.

Enfin un hermaphrodite (côté gauche, aile supérieure ♂, aile inférieure, partie supérieure ♂, partie inférieure ♀; côté droit, les deux ailes ♀), trouvé à Folkestone, le 12 août 1871, par M. N. Inman, figurait dans la même collection H.-Vaughan, M. Samuel Bonjour nous a communiqué, en 1895, un hermaphrodite analogue de *Colias Edusa* trouvé aux environs de Nantes.

Les hermaphrodites, toujours fort rares, se remarquent cependant plus fréquemment dans l'*Anthocharis Cardamines* et dans les *Rhodocera*.

Nous avons fait figurer, sur la pl. I, sous les nos 1, 2, 3 et 4 et sur la pl. IX, sous le n° 167, des échantillons très variés d'hermaphroditisme irrégulier. Le n° 1 se trouvait dans la collection Bellier; le n° 2 a été pris à Beaurech, près Bordeaux, par M. Fournex, en 1886, et nous en devons la possession à l'obligeante amitié de M. l'abbé Mège, curé de Villeneuve-de-Blaye; les nos 3 et 4 ont été capturés par René Oberthür dans les Pyrénées-Orientales, l'un le 6 juillet 1886 entre Cornella et Saint-Michel-de-Cuxa, l'autre le 5 juillet de la même année à l'entrée de la vallée de Saint-Vincent.

Enfin, le n° 167 a été recueilli aux environs de Marseille, en 1894, par M. Gédéon Foulquier, qui eut l'amicale générosité de s'en dessaisir en notre faveur.

Nous croyons avoir aperçu quelquefois d'autres hermaphrodites de *Rhodocera Cleopatra*, aux environs de Vernet-les-Bains; mais dans des localités escarpées où il nous était matériellement impossible de les poursuivre; *Cleopatra* est probablement le Lépidoptère européen qui fournit plus fréquemment cette curieuse anomalie.

LYCÆNIDÆ

Les *Polyommatus* qui habitent l'Europe occidentale sont *Virgaureæ*, Linné; *Dispar*, Haw.; *Chryseis*, Bks.; *Hiere*, Fab. et sa variété *Gordius*; *Xanthe*, Fab. et *Phlæas*, Linné.

Virgaureæ se trouve depuis la Laponie jusqu'à la Castille, à l'exclusion de l'Angleterre (*). En France, *Virgaureæ* est une espèce de montagne; il est commun dans les Alpes et les Pyrénées. *Virgaureæ* varie à peu près comme *Phlæas*; M. Viard, à Paris, possède un ♂ blanc comme le *Phlæas* n° 71 de la pl. V; nous avons une ♀ de Zermatt avec les taches des ailes supérieures en dessus, allongées comme le *Phlæas* n° 74.

Dispar habitait autrefois en Angleterre; mais il en a disparu depuis un certain nombre d'années déjà. Le *Large Copper*, comme l'appelaient les Anglais, est maintenant éteint dans leur île (**), où il avait cependant atteint son maximum d'éclat et de grandeur.

De la forme britannique, nous possédons deux ♂ et trois ♀ de l'ancienne collection Boisduval portant l'étiquette « Hope, 1829. » un ♂ et trois ♀ de l'ancienne collection Guenée, qui les avait reçus de son ami Doubleday; une ♀ de la collection Pierret, dans la collection de Graslin; une ♀, de taille très grande, de la collection Standish; un ♂ de la collection Tugwell, vendue à la salle Stevens, le 10 décembre 1895.

En France, *Dispar-Hippothoe* se trouve à Saint-Quentin, où il équivaut presque, pour la

(*) Wood, dans son *Index or complete illustrated Catal. of the Lepid. Insects of Great Britain*, cite parmi les Papillons anglais le *P. Virgaureæ* (Scarce Copper), avec l'indication « Marshes, Isle of Ely. » Nous ne croyons pas cette indication exacte. En tout cas, si *Virgaureæ* a effectivement vécu jadis en Angleterre, il n'existe plus, à notre connaissance, aucun *P. Virgaureæ* de provenance anglaise authentique.

(**) Plusieurs espèces de Lépidoptères paraissent éteintes en Angleterre; mais il en reste encore de nombreux individus dans les collections. Ainsi, la *Noctua subrosea*, Stephens. L'espèce n'est plus représentée en Europe que par sa forme *Subcærulea*, notamment aux environs de Saint-Pétersbourg. *Lycæna Arion* existe encore en Angleterre, mais son extinction paraît prochaine, et certains Entomologistes anglais se préoccupent de protéger *Arion* et d'en prolonger ainsi la durée dans leur île.

grandeur, à la forme éteinte de l'Angleterre, mais sans en égaler l'éclat; à Uriage (Isère), où nous l'avons récoltée en juin 1895 et à Bordeaux (marais de Bacalan).

Nous l'avons reçu d'Alsace, de Dalmatie, de Berlin, d'Italie, de Mandchourie.

La seule aberration que nous en possédions est celle qui est figurée sous le n° 69. C'est le papillon cité par Bellier de la Chavignerie (*Annales Société ent. France*, 1858, p. 306), avec cette mention : « Dessous ♂, les points ocellés remplacés aux quatre ailes par de longs rayons noirs très épais. — Allemagne. »

Quant à *Chryseis*, Bks., il habitait aussi l'Angleterre autrefois; mais le « *Purple-Edger Copper* » qui est indiqué par Wood, comme volant en automne en Essex et en Sussex, a certainement disparu depuis plus longtemps que le *Dispar*. Quelque soin que nous ayons apporté à l'étude des papillons anglais, nous n'avons jamais pu voir un *Chryseis* de l'antique race de la Grande-Bretagne. Peut-être en existe-t-il encore dans quelque vieille collection? Mais nous n'avons obtenu aucun renseignement à ce sujet.

En France, *Chryseis* se trouve dans la forêt de Compiègne, dans les prairies des Alpes et des Pyrénées, à une altitude moyenne. Aux environs d'Uriage, *Chryseis* vole dans les prés autour de l'ancienne Chartreuse de Prémolles, au mois de juin. Dans les Pyrénées, nous l'avons recueilli à Randai, au-dessus de Vernet; dans les prairies de la Cabanasse, sur la lisière de la forêt de sapins, et autour de Cauterets, très près de la ville.

Souvent l'*Argynnis Ino* vole dans les mêmes lieux que le *Polyommatus Chryseis;* ainsi, à la Cabanasse, à Compiègne et à Prémolles.

Chryseis varie souvent par la transformation en bandes allongées des points noirs ordinaires du dessous de ses ailes. On trouve fréquemment cette variété à Pierrefonds (forêt de Compiègne) et les papillons qui en sont atteints sont, la plupart du temps, dissymétriques, ainsi que le constatent du reste les figures données par Gerhard, dans le *Versuch einer Monographie der Europ. Schmetterl. Thecla*, etc., pl. VIII, fig. 4 *b*, *c*, *d*. Gerhard désigne cette variété sous le nom de *Confluens*.

Nous publions la figure d'une ♀ (pl. V, n° 80), remarquablement confluente et symétrique et d'un ♂ (n° 81) provenant de la forêt de Compiègne, dissymétrique.

La variété *Confluens* atteint la forme *Eurydice*, dont la ♀ est obscurcie et qui remplace *Chryseis* dans les prairies plus élevées des Alpes, à Zermatt, à Larche, en Savoie.

Nous possédons douze exemplaires plus ou moins *Confluens*. Les plus accentués viennent de Compiègne et des Pyrénées-Orientales.

Nous avons pris, en outre, à Cauterets, un ♂ très rembruni en dessus, et chez qui une nuance d'un gris lilas remplace l'or feu le long de la côte des ailes supérieures et dans la moitié, au-dessous de la nervure médiane des inférieures. Nous signalons ce curieux mélanisme dans la VIIIe livraison de nos *Études d'entomologie*, p. 14. La collection de Graslin contenait deux ♂ de la même variation, mais un peu atténuée, pris au Mont-Dore.

D'autre part, par inversion du développement en traits noirs des points ordinaires, ces points peuvent être oblitérés. Nous avons pris dans les Pyrénées-Orientales et dans la Haute-Savoie des exemplaires présentant partiellement cette variation. La collection Bellier contenait un spécimen ♂ très caractérisé pris en Piémont. D'ailleurs, un échantillon de la même collection, recueilli à Larche, est confluent sur le côté droit et l'aile inférieure du côté gauche et privé de points noirs sur l'aile supérieure du côté gauche. Les deux variations opposées peuvent donc atteindre le même individu. Enfin les points noirs des ailes supérieures de la ♀, en dessus peuvent s'allonger, comme dans le *Phlæas* n° 74. Nous possédons un exemplaire de Magdebourg offrant cette particularité.

Nous signalons pour mémoire la forme géographique de Turquie, *Candens*, H. S. (229-30-31), remarquable par son éclat, sa taille et la couleur dorée de la ♀.

Le *Polyommatus Hiere* se trouve dans les Vosges, en Alsace et en Syrie ; le ♂ est violet avec quelque éclaircie fauve sur les ailes inférieures et la ♀ est tantôt presque entièrement noirâtre, tantôt éclairée de fauve sur les ailes supérieures et le bord marginal des inférieures. La forme *Gordius*, chez laquelle la couleur fauve doré est bien plus accentuée, au point même que la ♀ est généralement entièrement fauve brillant avec de grosses taches noir vif, remplace *Hiere* en Espagne (Sierra-Nevada, Vittoria), dans le midi de la France (Uriage, Digne, Hyères, Pont-du-Gard, Florac, Vernet-les-Bains, Cauterets). *Hiere* est la forme géographique orientale et *Gordius* la forme occidentale. En effet, on ne peut pas attribuer à la chaleur plus grande du climat la transformation de *Hiere* en *Gordius;* car, d'une part, dans la Haute-Vienne, on trouve la forme *Gordius*, et d'autre part, en Syrie, à Akbès et en Grèce, la forme *Hiere*. En Sicile, dans les monts Madonie, Bellier a récolté une forme pâle, dépourvue de couleurs vives, presque intermédiaire entre *Hiere* et *Gordius*.

D'ailleurs, les deux formes varient de la même façon, d'abord par la suppression des taches noires sur le dessous des ailes. Le n° 79 de la pl. V représente une ♀ *Gordius* très peu ponctuée; nous possédons six ♀ et un ♂ tout à fait analogues, venant de Digne. Nous

avons aussi une ♀ *Hiere*, entièrement noire en dessus et offrant en dessous la même variation que les *Gordius* précitées et qui ont toutes l'autre côté des ailes d'un fauve très vif.

Par ailleurs, *Gordius* ♂ et ♀ varient encore pour l'élargissement ou l'oblitération des taches noires du dessus et nous ne doutons pas, bien que nous n'ayons pas encore eu occasion de voir cette variation chez *Gordius*, qu'il existe dans cette espèce la même variété que dans le *Phlæas* n° 74.

Gordius ♂, peut-être à l'encontre de la ♀, chez qui nous n'avons encore vu que la variété à points noirs oblitérés en dessous, tend à avoir ces mêmes points très allongés et développés comme dans la variété *Confluens* de *Chryseis*. Nous possédons deux ♂ presque semblables. L'un d'eux est figuré sous le n° 78 de la pl. V.

Bellier fait erreur quand, passant en revue les aberrations de sa collection (*Annales de la Société entom. de France*, 1858, p. 306), il signale sous le n° 3 « *P. Gordius* ♀, dessous, aberration semblable à la précédente, » c'est-à-dire « les points remplacés aux quatre ailes par des rayons noirs longs et épais. » Nous avons les papillons sous les yeux, et le n° 3, comme le n° 2 de la description écrite par Bellier, est un ♂.

Du reste, les deux papillons figurés dans nos *Études*, sous les n°s 78 et 79 de la pl. V, font partie de l'ancienne collection Bellier et correspondent : notre n° 78 au n° 2 ou au n° 3 de l'article publié par Bellier, et notre n° 79 au n° 4 ou au n° 5 du même article.

Gordius ♂ varie beaucoup pour la teinte du dessus, plus ou moins violette ou fauve. Certains ♂ (Vernet, Uriage) sont très fortement teintés de lilas.

En Andalousie (Sierra-Nevada, côté de Huejar; R. Obthr., juillet 1879), *Gordius* ♂ est presque dépourvu de violet et entièrement fauve doré.

Dans la collection Ward, il y avait une ♀ *Gordius* de très grande taille, de couleur très vive, avec une rangée de points violets surmontant les points noirs submarginaux des ailes inférieures. Ce papillon appartient à une forme géographique superbe. Malheureusement il n'a aucune indication de localité.

Le *Polyommatus Xanthe* présente un intérêt particulier pour la variation suivante :

En France (Paris, Rennes, Cancale, Cauterets, Vernet-les-Bains), en Syrie (Akbès), le ♂ de *Xanthe* est fond noir avec une liture marginale fauve plus ou moins accentuée et la ♀, en outre de cette même liture marginale beaucoup plus large, montre ses ailes supérieures largement éclairées de fauve vif.

Bien entendu, la loi de variation des *Polyommatus* atteint *Xanthe*, comme les autres espèces; c'est ainsi que nous avons trouvé aux environs de Rennes une ♀ de la génération estivale, avec les points des ailes supérieures élargis et allongés comme dans le *Phlæas* n° 74 et des ♀ avec les points noirs au contraire rétrécis; mais *Xanthe* a des variétés géographiques.

Dans les Alpes (Chamonix, Lanslebourg, Larche), on trouve une forme ♂ et ♀ semblables et ayant le fond des ailes entièrement noir. Bellier figure une ♀ de Larche dans les *Annales de la Société entom. de France* (1859, pl. V, fig. 3); c'est la forme *Montana*, Meyer-Dür.

En Castille, on rencontre une forme ♂ et ♀ semblables aussi, mais ayant le fond des ailes éclairé de fauve. Nous avons appelé cette forme *Bleusei*.

Il résulte de cette constatation que *Xanthe*, dans les plaines du centre de la France et dans les Pyrénées, offre une forme ♂ noire et une forme ♀ fauve, tandis que dans les Alpes, la ♀ revêt la livrée du ♂ et qu'en Espagne c'est le ♂ qui revêt la livrée de la ♀.

Nous avons pris, en avril 1867, aux environs de Madrid, dans une excursion où nous avions pour compagnon feu D. Laureano Perez-Arcas, MM. Serafin de Uhagon et Gaston Allard, le *Pol. Xanthe* ♂ figuré sous le n° 68 de la pl. V, et plus tard, les 29 et 30 juillet 1879, le ♂ n° 66 et la ♀ n° 67 furent capturés à l'Escorial.

Comme *Phlæas*, dont la forme estivale a la dentelure des ailes inférieures plus profonde que la forme vernale, *Xanthe*, en Espagne, prend, dans la génération d'été, une sorte de prolongement caudal, dont sa génération printanière, comme du reste les deux générations dans la France centrale et l'unique génération estivale des montagnes, sont privées.

Polyommatus Phlæas est de tout le genre l'espèce la plus répandue et la plus commune. Ses variations sont multiples. Hübner figure un albinisme magnifique sous les n°s 736 et 737 (et non 636-637, comme l'indique à tort l'édition 1871 du Catalogue Staudinger et Wocke), dans lequel le fond noir est devenu blanc. La partie or feu reste normale.

Nous possédons les variétés suivantes :

1° L'or feu, remplacé par le blanc argenté ou l'or pâle. Le ♂ figuré sous le n° 70 de la pl. V vient d'Angleterre et faisait partie de la collection Sheppard, vendue aux enchères publiques, à Londres, les 25 et 26 mars 1889; l'autre ♂, n° 71, vient de Digne et faisait partie de la collection Bellier. Nous avons une ♀ d'Angleterre, prise à Tilgate, en 1868, appartenant autrefois à la collection Tugwell et intermédiaire entre les n°s 70 et 71 et une

autre ♀ de la collection Howard-Vaughan d'un or un peu plus jaune. Gerhard figure (pl. X, nos 3 *a*, 3 *b*) cette variété sous le nom de *Schmidtii*. Avant lui, en 1877, Esper avait figuré (pl. LX, fig. 5) un *Schmidtii* semblable à notre n° 70.

2° Les taches noires submarginales ordinaires des ailes supérieures disparaissent. Cette variété est représentée sous le n° 72 d'après une ♀ prise par nous à Cancale, en août 1893 et sous le n° 73, d'après une autre ♀ encore plus caractérisée et capturée à Vernet (Pyrénées-Orientales), en juillet 1894.

Le papillon figuré par Gerhard, pl. XXXIX, fig. 6 *a* et 6 *b*, appartient à cette variété; il paraît en outre présenter un cas d'albinisme, puisque la couleur or feu normale est remplacée par une teinte pâle. Herrich-Schæffer sous les nos 321 et 322 avait déjà fait paraître la même figure que Gerhard a simplement copiée et assez inexactement coloriée.

3° Les six taches noires submarginales subissent un déplacement vers le bord extérieur et en même temps sont réduites en dessus à quatre points; l'individu figuré sous le n° 75 est anglais et faisait partie de la collection Howard-Vaughan. Une ♀ de la collection Sheppard exagère cette variété. A part les deux points cellulaires qui restent normaux, les autres taches des ailes supérieures sont indiquées par de simples atomes noirâtres.

4° La bande marginale or feu des ailes inférieures disparaît. Le n° 77, également d'Angleterre et de la collection Howard-Vaughan, représente cette variation. Nous possédons six autres exemplaires des deux sexes, analogues au n° 77; tous viennent d'Angleterre, quatre faisaient partie de la collection Howard-Vaughan et deux de la collection Sheppard. Une ♀ de cette variété offre la petite série de lunules bleues qui surmonte quelquefois la bande submarginale or feu; un ♂ et une ♀ ont les nervures marquées par un trait or et font ainsi la transition au type ordinaire.

5° Des taches noires discales, allongées en forme de gouttes, remplacent les taches carrées submarginales normales. Nous avons trouvé à Vernet, en juillet 1894, la ♀ de cette variété représentée sous le n° 74.

La collection Guenée avait une ♀ de Châteaudun offrant cette variété un peu atténuée, mais sur le dessous des ailes. La collection Howard-Vaughan contenait un ♂ de Folkestone, analogue, mais plus caractérisé.

6° Des rayons noirs obscurcissent toute la partie antérieure des ailes supérieures. Le n° 76 venant du bois de Boulogne, près Paris (ancienne coll. Bellier), représente cette variation, appelée *Melanophlœas* par de Villiers et Guenée. La collection Boisduval en

possédait un autre absolument semblable. Il ne faut pas confondre cette variation avec la suivante à laquelle elle peut cependant se relier par des transitions.

7° La surface des ailes en dessus, moins la bordure marginale des ailes inférieures qui reste or feu, se rembrunit par une série de variations jusqu'au brun noirâtre mat, ce qui donne à cette variété de *Phlæas* l'aspect de *Xanthe* ♂ de Paris. Gerhard figure cette variation sous le nom de *Turcicus* (pl. V, fig. 5 *a*, *b*, *c*).

La variété *Turcicus* est surtout accentuée en Syrie, en Transcaucasie, au nord-ouest de l'Inde et au Japon. Des exemplaires de transition ne sont pas rares dans les Pyrénées-Orientales, la Sierra-Nevada, la Corse. On trouve même des *Phlæas-Turcicus* très accentués à Paris, Rennes, etc., mais bien moins fréquemment que dans le midi.

Il y a enfin les variations géographiques. *Phlæas* habite l'Abyssinie, où il est d'un or moins rouge et plus clair que dans les autres localités, l'Europe méridionale et la Barbarie, où il a une forme estivale à caudature accentuée, appelée *Eleus*, par Gerhard (pl. V, fig. 3), une grande partie de l'Asie, (Syrie, Chine, Mandchourie, Japon), l'Amérique du Nord, les Canaries.

Avant de passer au genre *Lycæna*, nous signalons l'aberration de *Thestor Ballus*, Fab., ♂, ayant, sur le disque de chacune des ailes supérieures en dessous, confluence de quatre points noirs, parallèlement au bord costal (n° 82) et les deux *Cigaritis Siphax*, Lucas, figurés : la ♀ sous le n° 83 et le ♂ sous le n° 84.

Ces deux papillons proviennent de Bône. Nous les devons à l'obligeance de M. le docteur Vallantin (n° 83) et de M. Olivier (n° 84). La ♀ est une variété albine dans laquelle la couleur fauve est remplacée par une teinte chamois pâle, en dessus et sur les ailes supérieures en dessous. Le ♂ est encore plus albinisant et il manque sur les quatre ailes des points noirs ordinaires de son espèce.

Le *Cigaritis Syphax* paraît être, en Algérie, spécial au littoral méditerranéen. Le *Cigaritis Zohra*, Donzel (*Massinissa*, Lucas) habite, au contraire, l'intérieur, Sebdou, Géryville, Saïda, la région entre Bou-Sâada et Biskra.

Presque toutes les espèces de *Lycæna*, comme celles de *Parnassius*, ont les ailes ponctuées de la même manière et la même description générale convient à la plupart des espèces.

Les mêmes lois de variation d'ailleurs atteignent les diverses espèces de *Lycæna*. En dessus, la couleur bleue normale des ♂ albinise ou mélanise, depuis le blanc jaunâtre d'*Epidolus* jusqu'au brun noir de *Rippertii*.

Les ♀, ordinairement dissemblables des ♂, c'est-à-dire noires, tendent au bleu et prennent l'aspect des ♂. Enfin, en dessous, dans les deux sexes, les points noirs et les taches submarginales fauves disparaissent ou s'amplifient.

Nous avons fait représenter sous les n°s 19, 20 et 20' de la pl. III, la *Lycæna Arion*, Linn. Le ♂ n° 19 a été pris par nous à Monterfil (Ille-et-Vilaine), dans une lande de bruyères et d'ajonc, localité que cette espèce affectionne dans notre pays. Ce papillon est remarquable par le rétrécissement des points noirs qui, dans les individus normaux, sont plus développés sur le dessus des ailes supérieures. Il convient d'observer qu'au point de vue du rétrécissement des taches noires, le n° 19 est l'exemplaire le plus caractérisé que nous possédions.

Nous avons sous les yeux huit *Lycæna Arion* provenant d'Angleterre et faisant partie de l'ancienne collection Prest, d'York. Ces *Arion* anglais paraissent d'un type semblable à celui des *Arion* de Monterfil. Les ♀ ont les points noirs petits et le fond des ailes est bleu pâle.

Arion est beaucoup plus abondant dans les Pyrénées qu'en Bretagne. Au Vernet et à Cauterets il est très commun et il présente deux variations du dessous des ailes, très opposées; le n° 20, où les taches noires du dessous sont oblitérées et le n° 20' où elles sont exagérées. Nous possédons trois ♂ de l'aberration sans taches n° 20; deux ont été pris au Vernet et le troisième à Cauterets, par M. l'abbé Mège, qui nous l'a très obligeamment offert. L'aberration inverse avec les taches noires très développées, n° 20', ne paraît pas très rare au Vernet. Nous en avons huit exemplaires, dont certains plus caractérisés même que le n° 20'.

Gerhard représente, dans les figures 3 *a* et 3 *b* de la pl. XXXVIII de sa monographie des *Lycænidæ*, une aberration où les taches noires confluent et forment de véritables larmes; comme pour *Phlæas*, Gerhard a certainement reproduit l'aberration figurée avant lui par Herrich-Schæffer sous les n°s 319 et 320.

Dans le Valais, *Arion* offre une forme très mélanisante.

Certains ♂ sont presque complètement d'un brun noirâtre en dessus avec quelques atomes bleus vers la base.

Les nos 21, 22 et 23 de la pl. III, représentent le dessous des ailes de trois *Lycæna Cyllarus*, Esper et les nos 34, 35 et 36 représentent de même trois *Lycæna Melanops*, Bdv.

On remarquera la parfaite similitude de variation offerte par les trois individus figurés de chaque espèce.

Cyllarus est peu commun en Bretagne où on le trouve en exemplaires isolés ou par familles peu nombreuses, dans certains prés sylvatiques, au mois de mai. Il ne paraît pas habiter l'Angleterre. Il est plus commun vers le midi et nous en possédons une nombreuse série d'exemplaires pris en Touraine, dans les Pyrénées-Orientales, en Corse, en Sicile, en Castille, en Autriche et en Algérie (Lambessa). Dans ces différents pays, la forme géographique ne paraît pas sensiblement différente; la ♀ a le fond des ailes brun noir plus ou moins largement saupoudré d'atomes bleus. Mais les points noirs en dessous peuvent disparaître comme dans le n° 21, récolté à la Granja, en juin 1880, par l'un de nous. Ces points noirs peuvent exister, comme au n° 22, également de la Granja, c'est-à-dire sur les ailes supérieures seulement, et enfin, sur les inférieures aussi et même s'y agrandir, comme au n° 23, venant d'Autriche et faisant autrefois partie de la collection Bellier.

Melanops est une espèce méditerranéenne. Elle vole en Provence, dans les Pyrénées-Orientales, en Catalogne, en Andalousie et en Algérie. Les nos 34 et 36 viennent des environs de Barcelone, le n° 35 a été trouvé au Vernet (Pyr.-Or.).

Le n° 34 *Melanops* est au n° 21 *Cyllarus*, ce que les nos 35 et 36 *Melanops* sont aux nos 22 et 23 *Cyllarus*.

Le *Melanops*, sans points noirs aux ailes est connu sous le nom de *Marchandii*, Bdv.

Nous possédons un ♂ de Barcelone, n'ayant que deux points noirs aux ailes supérieures, tandis que ses ailes inférieures sont immaculées. Un ♂ du Vernet a les taches noires très accentuées et celles des ailes supérieures, au lieu d'être arrondies, sont en forme de grosses larmes.

La race d'Algérie et d'Andalousie est généralement plus grande que celle du midi de la France.

Argiolus, Linné, varie exactement comme *Cyllarus* et *Melanops*. C'est une espèce fort répandue. Les individus presque sans points sur le dessous des ailes sont assez communs; mais la variation inverse est plus rare. Nous avons fait figurer sous le n° 24 un *Argiolus*, pris par l'un de nous à la forêt de Rennes, en avril. C'est l'échantillon le plus caractérisé que nous connaissions pour le développement de ses points noirs en dessous.

Dolus n° 48 est la race géographique lozérienne que nous avons appelée *Vittata (Annales Société ent. France*, 1892, bulletin VIII) et *Dolus* n° 49 est la race provençale. C'est celle que Hübner, Freyer, Boisduval et Duponchel ont représentée.

Nous avons déjà, dans les *Annales de la Société ent. de France (loc. cit.)*, traité de la question de *Dolus* et de ses intéressantes variétés. Nous résumons notre opinion.

Les ♀ *Epidolus*, Bdv., d'Asie-Mineure; *Dolus*, Hbn., de la France méridionale; *Hopfferi*, H.-S., d'Arménie; *Damon*, Hbn., des Alpes; *Damone*, Eversm; *Actis*, H.-S., d'Asie; *Rippertii*, Bdv, des Basses-Alpes et du Taurus et *Admetus*, Esper, de Hongrie sont semblables et les ♂ de toutes ces formes passent du blanc (*Epidolus*) au noir *Rippertii* et *Admetus*, par une série de transitions presque complètes, gris, fond brun rayonné de bleu, bleu de diverses nuances, de telle façon que le genre *Lycæna* n'offre pas un exemple plus complet et mieux suivi des variations auxquelles il est soumis.

La bandelette blanche des ailes inférieures en dessous existe dans le *Dolus* de la Lozère, mais pas dans celui de Provence, de même que dans *Rippertii* de Digne et du Taurus et point dans *Admetus* de Hongrie.

Dorylas, Hbn. (*Hylas*, Esp.) est une espèce de nos montagnes; elle est abondante à Uriage, à Florac, au Vernet, à Cauterets; elle vole à une altitude modérée. On la trouve aussi en Andalousie.

Comme toutes les autres espèces de *Lycæna*, elle aberre par l'élargissement ou le rétrécissement des points noirs en dessous. Le ♂ n° 37, des Basses-Alpes, a les points des ailes supérieures d'un développement anormal. Nous avons une ♀, prise en 1895 au Vernet, plus accentuée encore sous le rapport des mêmes points noirs.

Dorylas ♂ varie en outre pour la couleur de ses ailes en dessus qui, du bleu céleste normal, passe au gris bleuâtre argenté. Cette forme a été appelée *Nivescens*, Kef. Elle remplace le type à la Sierra-de-Alfakar, près Grenade, où l'un de nous en recueillit une assez nombreuse série en juillet 1879; mais plus haut que la Sierra-de-Alfakar, dans la Sierra-Nevada, il y a une autre race de *Dorylas;* feu de Graslin y captura quatre ♂ bleus et trois ♀, les 14 et 15 août de l'année 1839. Ces Papillons sont encore très bien conservés et seulement d'un bleu un peu plus pâle que ceux des Pyrénées-Orientales. En outre de ces sept exemplaires, de Graslin rapporta une curieuse variété ♂ d'un gris violet en dessus, tout à fait analogue à la variété grise d'*Adonis* dont il est question au cours de ce travail.

Nous avons fait figurer cette variation sous le n° 38. Wood indique *Dorylas* comme habitant les collines du pays de Galles (Hills in Wales). Ce doit être une erreur, *Dorylas* n'est pas anglais.

Adonis ♂, Hbn. (*Bellargus*, Esper), ne le cède point en éclat à *Dorylas*. C'est une espèce des plaines ou des basses montagnes calcaires de France. Elle est commune en Angleterre. Le « clifden blue » est abondant à Folkestone et à Douvres. En France, *Adonis* habite, à notre connaissance, les environs de Paris, Vichy, Chartres, Blois, Digne, Florac, Uriage, Besançon, Vernet-les-Bains, Cauterets, la Sainte-Baume (Var), la Gironde où la ♀ prend l'aspect bleu du ♂ et donne la jolie variété *Ceronus*. Notre collection contient en outre des exemplaires de Grenade, d'Autriche et d'Algérie (Sebdou, Géryville, Lambessa). En Algérie, le ♂ a les ailes inférieures bordées de points noirs, la ♀ est dimorphe bleue et noire, largement bordée de rouge. Nous avons distingué la race algérienne sous le nom de *Punctigera*.

Les variations d'*Adonis* sont nombreuses.

Les points peuvent se développer en longues lignes et confluer comme dans le ♂, n° 28, de Villeneuve-de-Blaye (Gironde) capturé par M. l'abbé Mège qui a eu la générosité d'en enrichir notre collection.

Nous possédons un ♂ presque semblable de Chartres, un autre ♂ analogue, mais moins caractérisé, de Vernet-les-Bains, trois autres de Folkestone (coll. Howard-Vaughan), un de Sebdou (Docteur Codet).

Les points des ailes inférieures, notamment les plus rapprochés du bord costal, confluent souvent en une ligne noire épaisse.

Par opposition à ce développement des points noirs, ils peuvent aisément disparaître. Notre collection contient huit exemplaires des deux sexes analogues au n° 27 et plus caractérisés même en ce sens que les ailes supérieures y sont aussi bien dénuées de points noirs que les inférieures. Cette variation se trouve exactement la même dans *Corydon*.

Enfin le ♂ en dessus peut être d'un gris violet comme *Dorylas* n° 38. Le n° 26 représente cette variation, dont nous avons cinq ♂ semblables. Trois d'entre eux ont été pris au Bois de Boulogne, près Paris, par feu Bellier qui raconte à leur sujet ce qui suit : (*Annales Société ent. France*, 1858, p. 301) « Le 15 août 1847, je m'étais rendu dans une localité » où le *Lycæna Adonis* vole toujours en abondance, afin d'en faire provision. La chaleur » était accablante depuis plusieurs jours et un orage paraissait vouloir se former. En effet,

» je venais à peine d'arriver au lieu de chasse et je n'avais eu que le temps de piquer les » cinq premiers *Adonis* qui s'étaient offerts à moi, lorsqu'un violent orage éclata tout à » coup et me força de rentrer à la hâte. Quel ne fut pas mon étonnement, lorsqu'en exami- » nant chez moi avec plus d'attention le résultat d'une chasse si brusquement interrompue, » je vis que la couleur de mes cinq *Adonis*, dont l'éclosion datait seulement de quelques » heures, était du plus beau lilas, au lieu du bleu éclatant qui signale entre tous ce » charmant Lycénide. Ce fut en vain que je retournai bien des fois visiter la même localité; » jamais je ne revis cette curieuse *aberratio*. Il eût été très intéressant de savoir si tous les » *Adonis*, éclos le 15 août 1847, dans la même localité, sous l'influence d'une atmosphère » extrêmement chargée d'électricité, étaient semblables aux cinq individus que j'avais pris » ce jour-là. »

Des cinq individus dont parle Bellier dans son mémoire, il n'en restait que trois dans sa collection, lorsqu'après sa mort, nous en fîmes l'acquisition. Le quatrième de ceux que nous possédons provient de la collection Ward et porte l'étiquette *Silesia*. Le cinquième vient d'Angleterre, il était dans la collection Howard-Vaughan.

Nous possédons un ♂ gris d'argent en dessus et d'un gris foncé en dessous, sans points rouges marginaux. Il a été pris en Autriche.

Adonis est très fertile en variations. Nous en possédons plusieurs de moindre importance, cependant nous signalerons encore *Adonis* ♂, anglais, de la collection Prest, d'York, ayant le côté droit bleu normal et le côté gauche gris lilas comme le n° 26.

Le R. P. Engramelle figure dans son ouvrage daté de 1779, *Papillons d'Europe peints d'après nature* (pl. XXXIX, 82 *f*), une aberration de l'*Argus* bleu céleste dont il dit (p. 173) : « Elle « n'a point du tout d'yeux au milieu des quatre ailes. Cette variété se rencontre assez souvent. »

Cette aberration ressemble à celle que nous avons figurée sous le n° 27. Herrich-Schæffer représente une variété analogue sous le n° 248.

Corydon, Hbn., ressemble beaucoup à *Adonis* dans ses variétés et, comme *Adonis*, *Corydon* est un Lycénide des terrains calcaires. Il manque dans les régions exclusivement schisteuses ou granitiques.

La forme ordinaire du ♂ *Corydon* est gris argenté et la ♀, ordinairement brune, offre une variété *Syngrapha*, Kef., de la couleur du ♂, absolument comme la ♀ *Adonis*, également brune normalement, donne une forme *Ceronus*, colorée en bleu céleste.

Mais *Ceronus* est surtout bordelaise, et *Syngrapha* est plutôt parisienne et rouennaise.

La forme bleue paraissant être la normale du ♂ dans les *Lycæna*, nous considérons comme forme normale de *Corydon* la race bleue, bien que dans l'Europe occidentale elle soit fort rare. Cette forme bleue, mais d'un bleu plus mat et moins brillant qu'*Adonis*, est surtout répandue en Syrie et en Transcaucasie. Elle est connue sous le nom de *Caucasica*, Lederer. Cependant on la rencontre en France, colorée comme en Asie, et l'exemplaire n° 29 a été pris par l'un de nous à Vernet-les-Bains. Nous en avons capturé un autre exemplaire semblable, à Cauterets, en juillet 1882. *Corydon* ♂ bleu passe insensiblement au blanc (*Albicans*, H.-S.), comme *Damone* passe à *Epidolus*.

Dans le sud de l'Angleterre, à Douvres, *Corydon* (que Wood appelle « *Chalk-Hill Blue* » et qu'il dit voler en juillet, à Chalk-Pits, près Dartford) est une espèce actuellement très commune. La forme anglaise ♂ est d'un gris bleu argenté; la forme ♀ est souvent brune avec un semis plus ou moins épais d'atomes bleu argenté. Quelquefois on trouve des exemplaires approchant de la variété parisienne *Maris colore, Syngrapha*. Les collections anglaises possèdent de nombreuses aberrations de *Corydon*. Nous avons fait représenter, sous les n°s 30 et 31, deux ♀ anglaises, en dessus brunes et sans semis d'atomes bleus, en dessous l'une (n° 30), dépourvue de taches noires, à peu près comme le n° 27 d'*Adonis*, également d'Angleterre, et l'autre (n° 31) aberrant du côté gauche par suppression des taches noires et normales du côté droit. Le n° 30 faisait jadis partie de la collection Battershell-Gill, vendue salle Stevens les 12 et 13 avril 1886; le n° 31, étiqueté « *Dover, Augt 18-1878*, » était dans la collection Howard-Vaughan.

Le ♂ n° 33, pris à St-Georges, près Royan, par M. l'abbé Mège, dont l'obligeance a été pour nous sans borne, est pour le sexe ♂ la même variation que le n° 30 est pour la ♀.

Cette variation paraît relativement fréquente. C'est ainsi que nous en possédons huit ♂ et sept ♀ d'Angleterre, quatre ♂ et quatre ♀, de Besançon, Clermont-Ferrand, Paris. Hübner a figuré, sous le n° 831, une ♀ de cette variété sans points noirs qu'il a appelée *Cinnus*. M. Bellier signale (*Annales Société ent. de France*, 1858, pp. 309 et 310) sept variétés de *Corydon* que nous avons sous les yeux. Nous possédons, en outre des exemplaires signalés ci-dessus, un assez grand nombre d'autres individus aberrants, surtout par confluence, élargissement ou rétrécissement et suppression des taches noires et des points marginaux rouge fauve des ailes inférieures en dessous.

L'un de nous a pris à Vernet-les-Bains, en juillet 1895, une ♀ brune, dont l'aile gauche

supérieure en dessus est largement lavée de bleu clair, le long du bord costal. De plus, cette ♀ tendant à l'hermaphrodisme a des points noirs confluents près du bord inférieur des ailes supérieures en dessous. Deux autres ♀ *Corydon* ont la même particularité, mais sur le côté droit : l'une le long de la nervure médiane, l'autre près du bord costal. Elles proviennent de la collection Battershell-Gill; la première est étiquetée « *Folkestone, 1881.* »

Nous avons pris à Monterfil (Ille-et-Vilaine) une ♀ *Hylas* Hbn. (*Baton*, Berg), tendant à une sorte d'hermaphrodisme et de la même façon.

Si la ♀ *Corydon* prend une forme *Syngrapha* ressemblant au ♂, le ♂ prend lui-même une forme se rapprochant de la même ♀, en montrant une teinte fauve orangé, apanage ordinaire de la ♀, surmontant les ocelles noirs marginaux des ailes inférieures.

Un ♂, pris à Douvres, en 1878 (coll. Howard-Vaughan) et deux ♂ (coll. Bellier) d'un gris pâle et très peu bleuâtre, sans indication de localité, ont la partie supérieure des ocelles marginaux fauve.

Dans les Pyrénées-Orientales, la forme ordinaire de *Corydon* ♂ est moins bleue qu'en Angleterre et les ailes supérieures sont fréquemment rembrunies par une large bordure d'un brun noirâtre. Le n° 32 est un spécimen très accentué de cette forme qui existe d'ailleurs analogue à Cauterets.

En Espagne, *Corydon* blanchit et dans certains cas cesse d'avoir aucun souvenir de la teinte bleue qui est au contraire la règle en Transcaucasie et au Taurus. Cependant, il y a des degrés dans le passage à *Corydon-Albicans* qui nous paraît surtout caractérisé dans la Sierra-de-Alfakar, près Grenade. Lors du voyage que l'un de nous fit avec MM. Sharp, Perez-Arcas, Martinez y Saez, autour de la Sierra-Nevada, en juillet 1879, douze *Corydon* ♂ furent recueillis du côté de Huejar; ils ont un reflet bleuâtre et se distinguent très bien des vingt-quatre ♂ de Grenade et Alfakar que renferme notre collection. Nous possédons aussi neuf ♂ pris à l'Escurial, les 29 et 30 juillet 1879; ils sont, sauf un individu dont les ailes supérieures sont presque aussi peu bordées de noir qu'un *Dorylas-Nivescens*, largement lavés de brun noirâtre le long du bord externe des ailes supérieures. La couleur du fond des ailes est d'un blanc grisâtre argenté, avec un semis d'atomes bleuâtres près la base, à peu près comme dans la race de la Sierra-de-Huejar. Nous avons dix-sept ♀ espagnoles. Elles ne diffèrent point entre elles; elles sont d'un brun moins obscur que les ♀ du *Corydon* français et paraissent dépourvues de tout semis d'atomes bleus.

Corydon est au commencement d'août extraordinairement abondant dans les Hautes-

Pyrénées, et, par les chaudes journées, on le voit en grand nombre sur les routes, posé ou voltigeant dans les lieux que l'eau du torrent vient d'humecter. Il affectionne aussi les matières excrémentielles des chevaux et des mulets et la quantité des exemplaires qu'on peut voir, dans un seul jour, sur le chemin de Luz à Gèdre, dépasse souvent ce que l'on peut s'imaginer.

Une *Lycæna* pyrénéenne, beaucoup plus localisée et habitant plus haut que *Corydon*, affectionne également les routes parcourues par les animaux. Il s'agit d'*Orbitulus*. Un jour d'août 1890, nous prîmes d'un seul coup de filet près de cinquante *Orbitulus* ♂, tous posés, serrés les uns près des autres, sur le même objet, non loin du pont d'écoulement des eaux du lac de Gaube.

Escheri, Hübner, n'échappe pas plus qu'aucune autre espèce à la loi générique de variation des *Lycæna*. Le n° 25 représente l'aberration dépourvue des points noirs ordinaires provenant de Barcelone. *Escheri* est assez abondant à Vernet-les-Bains et un peu plus rare dans les Hautes-Pyrénées; nous l'avons pris à Viège (Valais), à Florac, dans la Sierra-de-Alfakar, à Vittoria et dans la Sierra-Nevada. La collection Bellier contient cinq exemplaires étiquetés « Marseille, » de très grande taille, avec les taches noires très grosses; la race des Hautes-Pyrénées (Luz, Cauterets, Gavarnie) est beaucoup plus petite et moins brillante.

Alexis, Hbn. (*Icarus*, Esper.), est l'espèce la plus répandue du genre *Lycæna*. On la rencontre dans toute l'Europe, l'Algérie, la Syrie, l'Asie centrale.

Alexis habite les montagnes et les plaines; elle est très abondante au bord de la mer. Les dunes sablonneuses, garnies de carex, notamment entre Cancale et Saint-Malo, nourrissent un tel nombre de *Lycæna Alexis* que, dans certains soirs d'été, si on dérange *Alexis* dans le repos qu'il prend sur les tiges des carex, on peut en voir des quantités considérables s'élever, comme un petit nuage bleuâtre, à la recherche d'un autre asile.

Alexis présente un grand nombre de variétés, mais rentrant toutes dans la loi du genre *Lycæna*.

Le ♂ est bleu en dessus; il varie beaucoup pour la taille et pour la couleur gris très clair ou brun foncé du dessous des ailes. La ♀ est tantôt brune bordée de rouge, tantôt bleue, à la façon du ♂, et par analogie avec les ♀ *Ceronus* d'*Adonis* et *Syngrapha* de *Corydon*.

Certaines régions possèdent plutôt la ♀ bleue. Ainsi l'Angleterre, où *Alexis* ♀ est très souvent d'un bleu assez pâle, mais brillant, avec un faciès assez spécial. En Bretagne, *Alexis* a quelquefois la ♀ bleue; mais alors la teinte bleue est plus foncée que dans la race anglaise. C'est en Algérie que la ♀ d'*Alexis* nous paraît offrir le plus beau type bleu avec la bordure maculaire rouge plus large. Nous avons fait figurer une ♀, prise à Lambessa, sous le n° 46. Nous possédons une autre ♀, de la même localité, moins bleue, mais ayant la bande marginale maculaire rouge plus développée encore.

Alexis manque quelquefois complètement de points noirs en dessous; ainsi un ♂ de Besançon, pris par M. René Fritsch et tout à fait analogue à notre *Corydon-Cinnus* n° 30. Nous avons pris à Cancale une ♀ (n° 41) ayant les ailes inférieures beaucoup moins ponctuées de noir que la forme normale. De plus, ce qui reste de ponctuation sur ses ailes inférieures, n'est pas parfaitement symétrique. Inversement, *Alexis* aberre par le développement souvent considérable des taches noires, spécialement de ses ailes supérieures en dessous. Le n° 42, pris à Cancale, fait, sous le rapport du développement des taches noires, la transition aux n°s 43, pris à Besançon, par M. René Fritsch, et 44 venant de Chartres (ancienne collection Bellier).

Le n° 45 représente une ♀ prise à Cancale, dont le dessous est extrêmement obscur, avec les points noirs très bien cerclés de blanc. Enfin, le n° 47 est un hermaphrodite partiel provenant de la collection Boisduval. Nous avons vu dans la collection de M. Constant, à Cannes, un hermaphrodite bien nettement ♂ d'un côté et ♀ de l'autre, pris à Autun. Nous en possédons un semblable de l'ancienne collection Bellier, pris à Meulan, et un second de la collection Boisduval. Ces deux hermaphrodites sont ♂ à gauche et ♀ à droite.

En Corse, à Grenade et en Syrie, on rencontre des *Alexis* extrêmement petits. Certains ♂ sont d'un bleu bien plus clair et ont la contexture des ailes fines comme *Sebrus*. M. de Graslin avait deux ♂ et trois ♀ espagnoles plus petits que les plus petits *Alsus*.

Beaucoup d'*Alexis* ont certaines taches confluentes. D'autres sont dépourvus des points ocellés ordinaires à la base des supérieures; variété figurée par Herrich-Schæffer sous le n° 246. Bellier rapporte très justement, dans son Mémoire sur les variétés accidentelles chez les Lépidoptères, que cette aberration, au dire de M. Guenée, n'est pas rare aux environs de Châteaudun. Nous avons sous les yeux trois ♂ de la collection Guenée, sans aucune tache noire basilaire aux ailes supérieures.

Enfin, nous avons une ♀ (*Rufina*, Obthr., *Etud. d'Entom.*, XIX, pl. VI, fig. 52), prise

à Bône, par le docteur Vallantin, dont les ailes supérieures en dessus sont rougies par une diffusion générale de la couleur rouge de la bande marginale vers la base et dont les ailes inférieures en dessous ont les points ordinaires teintés de roux doré, au lieu de noir.

Eros, Ochs., est exclusivement montagnard. Dans les Alpes, comme dans les Pyrénées, il vole à une altitude assez grande. La ♀, suivant la règle, peut être noire ou bleu argenté. Nous avons fait représenter dans la VIIIe livraison des *Études d'Entomologie* (pl. I, fig. 4), la ♀ *Eros-Cœrulescens* Obthr. Bellier a pris la même variété ♀, mais moins accentuée, à Larche.

En dessous, les points noirs peuvent confluer et former des traits comme dans le ♂ n° 39, pris par nous en juillet 1893, à Riffelalp (Valais). Nous possédons un ♂ de la collection Bellier, pris à Larche, analogue au n° 39, avec trois traits noirs venant joindre le point noir discoïdal (*Annales Société ent. France*, 1858, p. 308, n° 28).

Par opposition au développement exagéré des points noirs, l'oblitération plus ou moins complète peut les atteindre. Le ♂ (n° 40), que nous a envoyé, de Tâ-Tsien-Loû, S. G. Mgr Biet, a les points ordinaires très réduits de nombre et de grandeur. Le n° 40 appartient à la race *Boisduvali*, H.-S., répandue depuis le sud-est de l'Allemagne jusqu'au Thibet.

Dans les Pyrénées, *Eros* se trouve, mais assez rarement, au col de Riou et auprès du lac de Gaube, près de Montlouis et de Thuès (Pyr.-Or.); dans les Alpes, il est plus abondant; nous l'avons pris en Savoie (Lanslebourg) et au Riffelalp, mais il habite une foule d'autres localités alpines.

Eumedon, Esper, dont les deux sexes sont également noirs, est assez commun en Savoie, dans les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Orientales (prairies sylvatiques du col de Randaï), à Riffelalp, à Uriage (forêt de la cascade de l'Oursière). Il habite aussi la Sicile (Bellier), la Prusse, les Basses-Alpes (Larche), d'où provient le ♂, variété aux quatre ailes fortement rayonnées, figuré sous le n° 50. L'un de nous a pris au col de Randaï une *Eumedon* ♀, assez intermédiaire entre la variété rayonnée n° 50 et la forme normale. Dans nos montagnes, *Eumedon* vit par petites familles, dans les prairies humides où croissent les geraniums à fleurs violettes. Il éclôt en juin et commencement de juillet.

Agestis, Hbn., est encore une espèce dont les deux sexes sont noirs et semblables entre eux. Aucune tendance à passer à la nuance bleue ne paraît exister dans *Agestis* et on peut généralement très bien distinguer les *Alexis* ♀ et les *Agestis*, malgré leur ressemblance,

parce que *Alexis* a presque toujours quelques atomes bleus, tandis qu'*Agestis* en est constamment dépourvu.

Pas plus qu'aucune autre espèce, *Agestis* n'échappe à la loi de variation des *Lycæna* et le ♂ n° 51, pris en Auvergne, avec ses ailes fortement rayonnées de noir bordé de blanc vif, est bien analogue à *Alexis* n° 44 et à *Eumedon* n° 50.

Agestis varie pour l'oblitération ou l'élargissement de la bande marginale maculaire rouge orangé qui descend du bord costal des ailes supérieures au bord anal des inférieures.

De plus, *Agestis* perd complètement la pupille noire dans les ocelles du dessous des ailes. Cette variation est la règle normale en Ecosse. Elle est connue sous le nom d'*Artaxerces*, Fab. Une transition appelée *Salmacis*, Stephens, rapproche les *Agestis* de l'Angleterre de ceux des Alpes.

En Bretagne, *Agestis* est abondant sur les falaises du littoral, notamment à Cancale, où il a deux générations : mai et août. Il est rare dans l'intérieur des terres et nous ne l'avons trouvé à Rennes que de loin en loin. La forme, en Bretagne, est tout à fait différente de celles d'Angleterre et son aspect est absolument le même qu'à Paris.

Agestis est abondant dans les Pyrénées. Il y fait la transition entre la forme de Paris et celle des Alpes du Valais et de la Savoie.

En Corse, en Algérie et en Syrie, certains *Agestis* se distinguent par un développement considérable de la bande marginale orangée. De plus, le fond des ailes en dessous devient brun foncé, au lieu de rester gris.

Bellier a distingué, sous le nom de *Calida* (*Annales Société ent. France,* 1862, pl. XIV, fig. 6), la variété en question. Standinger, dans son catalogue de 1871, omet de citer cette variation.

En Andalousie (Sierra-de-Alfakar et Sierra-Nevada), la génération d'été est de grande taille et, contrairement à la variété *Calida*, la bande maculaire marginale orangée se rétrécit au point de presque disparaître, à peu près, comme dans la forme des Alpes. La figure 988 de Hübner s'applique bien à l'*Agestis* des montagnes d'Andalousie. Le n° 990, entièrement noir, convient à un exemplaire des environs de Chamonix. Hübner désigne cette forme sous le nom d'*Allous*.

En Sicile, Bellier a trouvé un exemplaire nain, comme les *Alexis* espagnols plus petits qu'*Alsus*, que nous avons cités plus haut.

Agestis est répandu jusqu'au Sikkim et en Chine.

Argus, Linn. et *Egon*, Hübner, sont deux espèces souvent confondues par les Entomologistes. Elles sont pourtant bien distinctes. *Argus* est moins répandu qu'*Egon* et il est plus localisé. Il habite çà et là en France; aux environs de Rennes il éclôt deux fois : en juin et en août; la deuxième génération est plus petite, moins abondante et moins brillante que la génération de printemps. *Egon* éclôt seulement une fois, à la fin de juin et au commencement de juillet. *Argus*, dans notre pays, se plaît à Monterfil, dans les landes un peu humides où la bruyère vient très haute, à Bourg-des-Comptes, dans certaines prairies bordant la rivière du Canut. On le trouve aussi à la forêt de Rennes. *Egon* vole partout à partir de la Saint-Jean, dans les landes, dans les pâtures, dans les allées des bois. Il est abondant dans certaines parties du bord de la mer; nous l'avons observé à la pointe du Raz.

Notre collection contient des *Argus* de Belle-Isle-en-Mer (mai 1893), de l'Allier, des Landes, de Fontainebleau, de l'Isère, des Basses-Alpes, de la Savoie, de Corse, de Laponie, du Valais, de Prusse, de la Sierra-de-Alfakar, de Marseille, du Taurus, de Mandchourie, du nord de la Chine et du Japon.

Nous distinguerons les races géographiques d'*Argus* qui sont fort intéressantes.

A Fontainebleau, dans les landes de Bretagne et de Gascogne, la forme est à peu près la même. Le ♂ est d'un bleu violacé foncé en dessus; la ♀ est brune, quelquefois saupoudrée d'atomes bleus ou verdâtres près la base des ailes. En dessous, les deux sexes sont d'un brun ocracé, tandis que *Egon* ♂ des mêmes pays est d'un bleu plus pâle et moins violet en dessus et d'un gris blanchâtre en dessous. *Argus* est aussi plus grand qu'*Egon*.

Tantôt, comme chez toutes les espèces de *Lycæna*, les points noirs du dessous disparaissent; ainsi, dans le ♂ n° 56 de Monterfil; tantôt, les points noirs confluent, comme dans les n°s 52 (♂) et 53 (♀) de la collection Bellier. La figure 247 d'Herrich-Schæffer représente un *Argus* exactement conforme à notre n° 53. Nous possédons d'ailleurs d'autres *Argus* à points confluents sur les ailes supérieures comme aux n°s 28 d'*Adonis*, et 36 de *Melanops :* ainsi un ♂ de France (ex. coll. Ward); une ♀ de Rennes. Chez un ♂ de Rennes (août 1889) et une ♀ d'Uriage (juin 1895) les points sont allongés en forme de larmes aux quatre ailes, mais surtout aux inférieures.

Dans la ♀ n° 55 de Bourg-des-Comptes (Ille-et-Vilaine), le fond des ailes a la couleur brune, normale dans notre pays; mais la bande marginale fauve orangé est notablement élargie aux ailes inférieures. Une ♀ de Digne (collection Bellier) est presque semblable.

En Laponie, *Argus* est petit, le ♂ est gris en dessous, bleu pâle en dessus; dans les

Alpes du Valais la forme est à peu près la même qu'au cap Nord. Le ♂ n° 58, de Riffelalp, ne diffère guère de la race de Laponie, qui est distinguée sous le nom d'*Egidion*, Meissner.

Dans les Pyrénées et en Savoie, la race est un peu différente de la forme *Egidion*. Nous avons fait représenter un ♂ de Cauterets, sous le n° 57.

Une race très spéciale est celle des montagnes de Corse. Nous en possédons onze exemplaires, dont un ♂ avec les points noirs allongés et formant rayons.

En dessus, le ♂ est bleu violet foncé, bordé largement de brun noirâtre, et la ♀ est brune, avec ou sans atomes bleus, mais sans points fauves marginaux. En dessous, le fond des ailes est d'un gris un peu ocracé.

La race de la Sierra-Nevada (♂, n° 54) ressemble à la race de Corse, quoique le bleu argenté brillant qui pupille les ocelles marginaux des ailes inférieures en dessous, et que le pinceau est impuissant à reproduire, ait un développement plus grand et un éclat plus vif.

D'ailleurs, la ♀ a le bord marginal aux quatre ailes orné de croissants fauves.

Mais, ainsi que nous l'exposions dans la VIIIe livraison des *Études d'Entomologie* (pp. 15 et 16), ce n'est point *Argus* que Rambur a appelé *Hypochiona* (*Catal. systématique des Lépid. de l'Andalousie*, pp. 35-37), et dont il dit que le dessous est d'un cendré blanc presque éclatant. » *Hypochiona* est un *Egon*, figuré par nous sous les n°s 59 (♂) et 60 (♀). Staudinger commet une erreur manifeste en rapportant à *Argus*, dans son catalogue de 1871, l'*Hypochiona*, Rambur.

Staudinger se trompe encore dans l'autre sens, en attribuant à *Egon*, comme variété, la *Lycæna Bella*, H.-S. (♂, 227-228); *Bella*, que nous avons reçue de Taurus (Berud-Dagh) est une race d'*Argus*, très voisine de la race pyrénéenne de cette espèce.

Argus, de Chine, Mandchourie et Japon, est plus grand qu'en Europe; la ♀ en dessus, a les taches fauves bien plus marquées et plus éclatantes aux ailes inférieures; dans les deux sexes, en dessous, les points noirs sont plus épais, le fond des ailes est de couleur plus vive, et la teinte, chez le ♂, est plus grise et moins brune; à Marseille, Digne, Barcelonnette et Vichy, *Argus* a la ♀ quelquefois teintée de bleu, comme *Ceronus-Adonis*. Le dessous se rapproche de la forme des Pyrénées; il est plus gris et plus bleuâtre, surtout à Vichy.

La race de Marseille, des Basses-Alpes et de l'Allier se relie évidemment à *Calliopis*, Bdv. (*Icones*, pl. 15, ♀, fig. 4-5). Cette *Calliopis* a été prise par Boisduval au polygone de Grenoble. Nous avons trouvé la même espèce sur les berges de la route de Grenoble à Uriage au mois de juin 1878; Guenée l'a capturée sur les bords du Drac.

Nous ne sommes pas éloignés de croire que *Calliopis* ne soit une espèce à part. Certes la forme *Argus* de Marseille est un « *transitus egregius* » entre *Argus* et *Calliopis*. Mais à Uriage, le vrai *Argus* existe. A Digne, *Argus* et *Calliopis* existent également. *Argus* vole autour du château d'Uriage, dans les prés montueux, tandis que *Calliopis* nous paraît affectionner les parties sablonneuses et les grèves des rivières. *Calliopis* ♂, non encore figuré jusqu'ici et dont nous représentons fidèlement un exemplaire sous le n° 64, a les points en dessous extrêmement petits et le fond des ailes gris de lin; en dessus, il est bleu céleste. La ♀ n° 63 a les points noirs plus gros que le ♂ et a le fond des ailes plus brun en dessous. Elle a, en dessus, des lunules marginales rouges aux ailes inférieures.

Ægon se trouve comme *Argus* au Japon; il habite en outre une grande partie de l'Europe, l'Angleterre, aussi bien que l'Andalousie, le littoral comme les montagnes.

Ægon varie suivant les localités. Dans la Sierra-Nevada (côté de Lanjaron) on trouve la forme *Hypochiona*, Rambur (♂, n° 59; ♀, n° 60). *Hypochiona* est remarquable par sa grande taille, la couleur blanc brillant du dessous des ailes inférieures chez le ♂, le lavis bleu et le développement de la bordure marginale orangée chez certaines ♀ en dessus, et la teinte fauve clair en dessous.

Hypochiona paraît être la forme méridionale. C'est elle qu'on trouve quelquefois très peu atténuée à Montpellier, à Vernet-les-Bains, à Marseille. Nous avons représenté sous le n° 61 une ♀ prise à Vernet, dans la région chaude et peu élevée.

En Bretagne et en Angleterre, le dessous des ailes chez le ♂ n'est plus blanc de neige, mais gris bleuâtre. En Angleterre, la ♀ a souvent des traces de bleu sur le fond brun foncé des ailes. Une variété analogue nous vient de la forêt de Quimperlé (Finistère).

Aux environs de Rennes, la ♀ paraît être constamment brune, sans aucun semis d'atomes bleus. Le n° 62 représente une ♀ anglaise, avec points noirs allongés, de la collection Howard-Vaughan. Nous possédons une autre ♀ de l'ancienne collection Prest, d'York, avec les taches noires des ailes inférieures beaucoup plus confluentes et allongées. La forme de Paris nous paraît ressembler beaucoup à celle de Rennes.

Dans les Hautes-Pyrénées, comme dans les parties élevées des Pyrénées-Orientales et en Savoie, la race d'*Ægon* est petite et sans éclat. Le n° 63 représente une ♀ de Gavarnie dont la comparaison avec les n°s 61 de Vernet et 60 de Grenade nous paraît digne d'intérêt.

En Corse, la race est très curieuse. En dessus, les ♀ sont bleues à la façon de *Calliopis*

n° 65 et en dessous les points ordinaires sont brun café au lait, de la couleur du fond des ailes, au lieu d'être noirs. Bellier a figuré cette variété géographique (*Annales Société ent. France*, 1852, pl. XIV, fig. 5) sous le nom de *Corsica*. Il n'en est pas fait mention dans le Catalogue publié par Staudinger et Wocke en 1871.

Au Japon, le type est plus grand qu'en Europe. *Eyon* habite aussi la Corée.

ERYCINIDÆ

Nous publions sous le n° 166 de la pl. IX une aberration albine de *Dodona Durga*, Koll.

Ce curieux papillon que l'on peut apprécier par comparaison avec le type normal figuré par Leech (*Butterflies from China*, etc.; pl. XXVIII, 3) a les ailes supérieures entièrement et presque uniformément d'un jaune fauve, plus foncé en dessus qu'en dessous.

Les ailes inférieures ont sur les deux faces la couleur des dessins normaux très atténuée. Les antennes, la tête et le dessous du corps albinisent également.

La *Dodona Durga* habite le nord-ouest de l'Inde et le Thibet oriental. La race thibétaine est plus grande et a les taches fauves plus développées que la race occidentale.

Le papillon albinisant, figuré n° 166, a été pris à Mo-Sy-Mien, en 1894, et nous a été envoyé par nos vénérables amis, les missionnaires apostoliques du Thibet.

NYMPHALIDÆ

La famille des *Nymphalidæ*, qui comprend un si grand nombre de beaux et robustes genres de Lépidoptères-Rhopalocères, offre les plus remarquables cas de variation. Il nous suffira de citer les groupes des *Argynnis*, *Melitæa*, *Vanessa* parmi ceux où les aberrations semblent plus spécialement fréquentes et sont plus généralement connues. Un ouvrage plus important que celui-ci même n'eût pas suffi pour la publication des exemples de variation chez les *Nymphalidæ*, d'après les seuls documents que renferme notre collection. Nous n'avons cependant pas cru pouvoir aborder ce sujet dans sa plénitude. La gravure des planches eût exigé plusieurs mois. D'ailleurs, les iconographies d'Engramelle, Hübner, Herrich-Schæffer, Esper, contiennent beaucoup de variations, quelquefois insignes, surtout dans les *Nymphalidæ* de la faune européenne; et, comme les aberrations se produisent

toujours d'après les mêmes règles, il est aisé, en se reportant aux ouvrages des auteurs précités, de se faire une idée très exacte des lois de variation chez ces Lépidoptères.

Les genres américains *Catagramma* et *Heliconia* ont été moins travaillés jusqu'ici, au point de vue spécial de leurs variétés ; mais la prochaine livraison de nos *Études d'Entomologie* devant surtout mettre en lumière les faits si curieux de variation parallèle des *Heliconia Vesta*, Hübner (*Samml. exot. Schmett.*, 155) et *Thelxiope*, Hübner (*loc. cit.*, 157), nous nous sommes présentement bornés à figurer quelques variations de *Nymphalidæ* sur les planches IX et X de cette livraison.

Le n° 158 de la planche IX représente une variation extraordinaire de l'*Anartia Jatrophæ*, Linné. L'individu figuré vient de Bahia et faisait partie de l'ancienne collection Boisduval. Le bord des ailes est largement lavé de jaunâtre et, au contact du contour extérieur, de noirâtre, en dessus comme en dessous. Les points noirs ordinaires n'existent plus. Le disque des ailes supérieures est noirâtre, avec une tache blanc jaunâtre à l'extrémité de la cellule et une seconde tache blanchâtre, plus près de la base et dans l'intérieur de la cellule. L'espace basilaire et médian des ailes inférieures, en dessous, est sablé de brunâtre et de rouge, avec une éclaircie blanchâtre sur le milieu. En dessus, les ailes inférieures ont leur milieu blanchâtre avec des taches intranervurales formées d'atomes gris.

L'aspect de ce papillon singulier est si différent du type que nous ne connaissons pas d'exemple d'aberration où la forme normale de l'espèce se trouve aussi profondément modifiée. Nous avons appelé cette aberration *Margarita*.

L'*Anartia Jatrophæ* est répandue en Colombie, au Brésil, à la Guyane et dans les Antilles où elle offre une variété géographique *Saturata*, Stgr., plus colorée en fauve orangé le long du bord marginal en dessus. Nous avons reçu cette variété de Port-au-Prince (Haïti) où elle paraît commune.

Sous le n° 177 de la pl. X, nous avons fait figurer une aberration mélanienne de l'*Ilestina Nama*, Dbd; prise à Tumlong, (Sikkim), en 1894, par les chasseurs Lepchas. En dessus, comme en dessous, les taches ordinaires blanc verdâtre sont envahies par la couleur noirâtre ou brune qui, chez les individus normaux, reste limitée en traits peu épais, sur les nervures.

L'*Ilestina Nama* est extrêmement commune au Sikkim et dans la Haute-Birmanie (Doherty) et à Malacca. Nous n'avons cependant jamais vu d'autre aberration de cette espèce que notre *Melanina*, Obthr.

Le n° 176 de la pl. X est une *Limenitis Procris* Cramer, prise à Singlah (Sikkim) par les Lepchas.

Ce beau papillon diffère des individus normaux par l'extension des parties noires sur les ailes inférieures, surtout en dessous. Les supérieures sont plus noires près de la base, en dessus, comme en dessous; sur les inférieures, en dessus, les taches blanches ordinaires sont très réduites et on voit, près du bord extérieur de ces taches blanches, de longues et épaisses taches noires intranervurales, au lieu du feston et des points normaux. Mais ce sont surtout les ailes inférieures, en dessous, qui sont aberrantes par la confluence et le développement des taches noires disco-cellulaires, la réduction des taches blanches et la transformation en longs traits noirs intranervuraux du feston et des deux séries de points ordinaires. Nous appelons cette aberration *Diluta*.

La *Limenitis Procris* est abondamment répandue au Sikkim, en Siam et à Mahé, où M. Deschamp l'a élevée de chenille.

Le n° 175 est aussi une variété mélanienne de la *Limenitis Albomaculata*, Oblhr., du Thibet, dont nous avons publié la figure ♂, dans la XVIe livraison des *Études d'Entomologie* (pl. II, fig. 15), et ♀, dans la XVIIIe livraison (pl. VI, fig. 82).

La *Limenitis Albomaculata-Nigricans* ne diffère guère du type normal en dessus. Mais, en dessous, un semis épais d'atomes noirs recouvre les parties ordinairement d'un blanc bleuâtre. Ce mélanisme est surtout sensible sur le milieu et le long du bord anal des ailes inférieures.

Le papillon figuré a été pris à Siao-Loû par les chasseurs indigènes, en été 1894. L'espèce ne semble pas rare dans le pays entre Tà-Tsien-Loû et Mou-Pin; mais la ♀ est bien difficile à obtenir. Nous n'en avons vu jusqu'ici que trois exemplaires.

SATYRIDÆ

Les *Satyridæ* sont souvent, comme les *Zygæna*, atteints d'un albinisme irrégulier (*albidine infecti*) qui paraît plutôt relever de la pathologie entomologique que de la variation. Ce n'est pas de cet albinisme maladif que nous nous occuperons présentement.

Nous signalerons seulement quelques exemples des variations albines et mélaniennes qui affectent normalement les *Satyridæ*.

1° *Albinisme.*

Le n° 10 de la pl. II représente une variation albine de *Pieretla Luna*, Fab., provenant du Guatemala. Les antennes sont d'un jaune blond au lieu d'être noires; les palpes sont devenus blanc de lait; le corps est recouvert sur les deux faces d'écailles et de poils blancs; les pattes sont d'un blanc un peu jaunâtre. De plus, les quatre ailes sont blanchies, les supérieures complètement, et les inférieures dans l'espace basilaire et costal; le bord marginal en dessus restant presque normal. L'exemplaire est de grande taille et parfaitement développé.

Le n° 18 de la même pl. II est la figure d'un *Pararge Egeria-Meone*, ♂, Cramer, pris à Saint-André-de-Cubzac (Gironde) et que nous a très obligeamment offert M. l'abbé Mège. Nous possédons un autre *Meone* ♂ exactement semblable au n° 18, capturé à Tlemcen (Algérie) par le docteur Codet.

Du reste *Egeria* subit cet albinisme assez fréquemment, puisque, d'une part, notre collection contient deux exemplaires identiques, et que, d'autre part, une variété tout à fait analogue, mais de la forme boréale *Egeria*, est figurée par Lodeensen, dans *Tijdschrift voor Entom.*, 1865 (pl. II, fig. 1). Enfin le docteur Codet nous a dit avoir observé un autre *Meone* albinisant, semblable au seul qu'il a pu saisir, dans un jardin arabe de Tlemcen.

Egeria est une espèce dont la variation climatologique est bien connue. En Angleterre et dans le nord de la France, les taches fauves sont petites et de nuance très pâle. Dans le midi de la France, en Espagne et en Algérie, la race connue sous le nom de *Meone* se distingue par la grandeur et la couleur vive des mêmes taches fauves répandues sur le fond brun des ailes. En Bretagne, la forme *Egeria* fait une curieuse transition entre la race anglaise et la race méridionale. Nous avons pris à Rennes une variété mélanienne chez laquelle les ailes inférieures sont presque entièrement brun foncé, les taches fauves ordinaires étant envahies par la couleur du fond. La forme *Meone* est déjà très accentuée à Charroux (Vienne). Sans doute elle commence à paraître un peu plus au nord.

Le *Pararge Maera*, Linné, nous fournit une variation albine n° 14 prise à Chartres, analogue à celle d'*Egeria*. Les antennes, la tête et le corps sont d'un blanc jaunâtre très pâle; le fond des ailes est d'un blond pâle un peu doré. Seuls, l'ocelle subapical, le milieu des ailes supérieures et les ocelles marginaux des inférieures en dessus restent teintés de

fauve vif. Toute couleur noire a disparu. En dessous, les dessins normaux sont reproduits en très pâle.

Nous terminerons les exemples d'albinisme, que nous aurions d'ailleurs pu multiplier avec les documents de notre collection, mais sans apporter cependant d'éléments nouveaux pour l'étude de ce mode de variation, en citant une forme albine probablement extrême dans son genre, le n° 11 *Satyrus Arethusa* ♀ trouvé à Evreux, en août 1888. Ce papillon est d'un blanc jaunâtre très pâle dans toutes les parties normalement fauves et d'un chamois doré dans les parties normalement brunes. Les antennes, le corps et les pattes participent à l'albinisme universel chez ce curieux Lépidoptère.

2° *Mélanisme.*

Par opposition à l'albinisme de *Maera* n° 14, nous représentons le mélanisme de *Pararge Megæra*, Linné.

Nous possédons plusieurs exemplaires mélaniens de cette espèce, notamment un ♂ n° 12, dont les ailes supérieures surtout sont envahies par une teinte brun noirâtre qui réduit singulièrement les espaces normalement fauves. Deux autres *P. Maera* ♂ et ♀ dans notre collection ont le milieu des ailes supérieures entièrement noir par l'extension confluente des deux lignes ondulées noirâtres qui traversent du bord costal au bord inférieur. En Bretagne, le *Pararge Megæra* ♂ paraît avoir une tendance au mélanisme.

L'*Arge Galathea*, Linné, offre des cas intéressants de mélanisme. Le ♂ n° 17, venant de la Lozère, a les ailes inférieures très noircies, surtout en dessous, où elles sont pupillées d'un semis assez épais d'atomes noirs. Le ♂ n° 16 est devenu entièrement et uniformément brun noir. Les dessins du dessous des ailes inférieures sont cependant visibles, la base des ailes et les ocelles marginaux étant légèrement éclairés. Nous possédons encore un ♂ de Marseille, avec les ailes supérieures surtout largement noires et assez analogue à celui de Digne figuré par Millière (*Iconographie* 3e livraison, pl. III, fig. 1).

D'ailleurs si *Galathea* ♀ albinise très fréquemment par sa forme *Leuromelas*, dans la Lozère, les Basses-Alpes, la Charente et même aux environs de Paris, les deux sexes de cette espèce mélanisent au fur et à mesure qu'ils habitent une région plus méridionale. Les formes italienne et orientale *Procida* et *Turcica* sont bien plus noires que les formes anglaise et française du nord.

Une autre *Arge* répandue dans toute l'Asie boréale varie absolument comme *Galathea*, c'est-à-dire en offrant une forme noire semblable à notre *Galathea* n° 16. Cette *Galathea* est assurément une exception mélanienne, mais *Halimede-Lugens*, Leech, est une race chinoise existant avec tous les passages jusqu'à la race normale de Mandchourie et du Thibet. Par opposition à sa forme noire *Lugens*, *Arge Halimede* possède une forme *Montana*, Leech, de grande taille et dans laquelle les parties noires sont très réduites, surtout aux ailes inférieures.

Cette race *Montana* nous paraît être à *Halimede* ce qu'*Amphitrite*, de Naples, est à *Psyche*, de Provence et d'Espagne. Chez *Amphitrite*, les parties noires sont plus fines et plus étroites par rapport à *Psyche* d'Espagne, absolument comme chez *Halimede Montana*, par rapport à *Halimede* type.

Psyche a aussi sa forme mélanienne très accusée, beaucoup moins que *Halimede* chez sa race nègre *Lugens*, mais dans laquelle l'apex au moins des ailes supérieures et le bord des inférieures sont très rembrunis. De plus, en dessous, le fond des ailes inférieures est lavé de brun rouge. Hübner figure cette race mélanisante de *Psyche*, sous les n°s 676 et 677, 696 et 697 (non 996, comme le porte à tort le catalogue Standinger).

Nous possédons cinq exemplaires de cette race provenant des collections Bellier et Boisduval, malheureusement sans indication de localité.

Nous ne quitterons pas *Psyche*, sans signaler l'aberration ♀ n° 15, prise à Hyères, par notre excellent ami Emmanuel Martin qui en a gratifié notre collection. Ce curieux papillon manque de la série marginale de chevrons intranervuraux que surmontent les taches ocellées dans les exemplaires normaux et qui forment comme une dentelure régulière produisant des triangles blancs entre les nervures.

L'aberration *Ixora*, Bdv. (*Icones*, pl. XXVII, fig. 3, 4) est le contraire de l'aberration que nous appelons, à cause de cela, *Antixora*. Comme *Galene*, Ochs., pour *Galathea*, comme *Plesaura*, Bellier, pour la forme sicilienne de *Psyche* appelée *Pherusa*, Bdv., *Ixora* est dépourvue des taches ocellées marginales surmontant normalement les triangles intranervuraux aux ailes inférieures, en dessus comme en dessous.

L'*Arge Ines*, d'après un ♂ de Carthagène que nous a amicalement offert M. le colonel Duro, a aussi son mélanisme et suivant la même règle que *Psyche*, Hbn. (676 et 696). D'ailleurs la ♀ *Cataleuca*, Stgr., est elle-même pour *Lachesis*, Hbn., juste ce que *Leucomelas*, Esper., est pour *Galathea*, Linné.

Une même loi générique régit donc toutes ces variations.

Nous avons encore représenté deux formes mélaniennes de *Satyridæ* : *Cœnonympha Dorus* ♀, Esper., pl. VI (n° 103), d'après un exemplaire de la Lozère et *Cœnonympha Arcanius-Philea* ♂, Hbn. (n° 105) d'après un échantillon de la collection Bellier.

Dorus (n° 103) diffère de la forme normale en ce que le fond de ses ailes inférieures en dessous est d'un brun fauve uni, sans l'éclaircie jaune paille qui occupe ordinairement et très largement tout le bord marginal.

Philea, race alpine d'*Arcanius*, est entièrement lavé de brun noirâtre en dessus comme en dessous.

3° *Oblitérations des taches ocellées :*

Ce même genre *Cœnonympha* nous fournit des exemples de cette variation qui affecte tous les *Satyridæ* et à laquelle se rapportent les aberrations précitées (*Arge Psyche-Lyora*, *Arge Pherusa-Plesaura* et *Arge Galathea-Galene*).

La *Cœnonympha Arcanius-Philea* ♀ (n° 104) a les taches marginales ocellées très réduites, c'est la transition à la suppression totale dont *Cœnonympha Dorus* ♂ (n° 102) est un échantillon. Cette variation de *Dorus*, *absque ocellis marginalibus*, se reproduit à Grenade sans doute plus fréquemment qu'ailleurs. Notre collection en contient deux exemplaires identiques, une ♀ prise jadis par M. de Graslin et un ♂ pris par l'un de nous en 1879.

Les autres espèces, telles que *Corinna*, de Corse, *Iphis*, Schiff. des Pyrénées-Orientales et des Alpes, *Darus*, d'Angleterre, etc., varient semblablement pour l'oblitération des taches ocellées.

Le n° 106 représente *Cœnonympha Pamphilus* ♀, remarquable par l'absence de l'ocelle ordinaire à l'apex des ailes supérieures, en dessus comme en dessous. *Arcanius*, dans le centre de l'ouest de la France (Paris, Rennes) subit la même variation.

De plus le *Pamphilus* n° 106 a les dessins ordinaires des ailes inférieures en dessous beaucoup moins nettement écrits et plus effacés que dans les exemplaires normaux.

Pamphilus a une race géographique méridionale à couleurs plus vives, à taches ocellées plus développées que la forme boréale; la génération estivale de cette race, distinguée sous le nom de *Lyllus*, Esper., est plus accentuée que la génération du printemps. En outre, *Pamphilus* présente une variation albine. La couleur fauve qui fait le fond des ailes devient

plus pâle et même presque blanche. Nous avons ainsi un ♂ pris à Besançon par M. Fritsch en mai 1895, une ♀ trouvée à Vernet-les-Bains et un ♂ de la collection Ward avec l'étiquette « *Spain.* »

D'ailleurs la *Cœnonympha Californica*, Bdv., varie du fauve au blanc de lait, et c'est sans doute la race américaine de *Pamphilus*.

Les *Pararge Dejanira*, Linné, et *Epinephele Hyperanthus*, Linné, perdent assez souvent la plus grande partie des taches ocellées. Chez *Hyperanthus*, cette aberration aveugle est connue sous le nom d'*Arete*, Müller. Nous en possédons des exemplaires d'Angleterre (coll. Sheppard), de la Sarthe (de Graslin), d'Autriche et de Thuringe. Notre collection contient deux *Dejanira* ♂ n'ayant plus en dessus que deux ocelles aux ailes inférieures et en dessous deux aux supérieures et les cinq des inférieures de taille réduite. Ces deux *Dejanira* proviennent : l'un des environs de Besançon (Montfaucon, 24 juin 1884, cap. Mathieu), l'autre de la collection Bellier. Mais *Dejanira* et *Hyperanthus* ont l'un et l'autre, au Japon, les taches ocellées considérablement agrandies, de telle façon que chez ces deux *Satyridæ*, conformément à la loi générale, la variation se traduit soit par une diminution, soit par une augmentation de proportion des taches et dessins des ailes.

Les taches peuvent aussi confluer et devenir envahissantes, ainsi qu'il arrive à l'*Erebia Cassiope* ♂ (n° 13) pris par l'un de nous à Cauterets, en juin 1893.

L'hermaphroditisme nous est fourni par l'*Epinephele Janira*, Linné (n° 9), pris à Vernet-les-Bains, en juillet 1891. L'exemplaire figuré est une ♀ dont les ailes sont irrégulièrement traversées par une coloration brune et des poils soyeux, caractéristique du ♂.

L'*Epinephele Janira* offre plus souvent qu'aucun autre Satyride les cas de maladie albine, sous forme de taches blanchâtres généralement dissymétriques et irrégulières, répandues sur la surface des ailes. Mais *Janira* donne aussi les cas d'*Albinisme* analogues à *Maera* (n° 14) et *Egeria-Meone* (n° 18). Nous possédons trois ♀ chez lesquelles les parties brunes sont devenues chamois ou gris argenté, pendant que les parties fauves restaient sans modification.

Janira est, en outre, fort remarquable par ses races géographiques. La race méridionale *Hispulla*, déjà très accentuée dans les Pyrénées-Orientales, devient beaucoup plus vivement colorée dans le sud de l'Espagne, en Algérie et au Maroc. En Syrie, la taille de *Janira* devient presque double, par rapport à l'Angleterre et à la France boréale; mais la ♀ n'est pas aussi largement lavée de jaune ocracé vif qu'en Espagne et en Algérie et, par la couleur, elle ressemble plutôt à la forme de la France centrale.

Nous ne quitterons pas les *Satyrida* sans décrire une nouvelle espèce que notre frère René a découverte l'an dernier dans les Pyrénées-Orientales et sans appeler l'attention sur les races géographiques de l'*Erebia Tyndarus*, dans la même région.

L'*Erebia* nouvelle est appelée par nous *Margarita* et figurée sous le n° 154 de la pl. IX; l'*Erebia Tyndarus*, race de Vernet-les-Bains, est figurée : le ♂ sous le n° 155 et la ♀ sous le n° 156.

Nous avons déjà fait paraître dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes* (n° 306, 1er avril 1896), à propos d'un article sur les espèces pyrénéennes du genre *Erebia*, une diagnose de l'*Erebia Margarita*.

Nous la complétons comme suit : Voisine de *Zapateri*, Oblhr., et *Neoridas*, Bdv.; plus petite et plus grêle que ces deux espèces; en dessus, brun noir; les supérieures avec une bande marginale d'un fauve rougeâtre un peu plus clair que chez *Neoridas*, et avec deux points noirs subapicaux, pupillés de blanc, comme chez *Zapateri*; les inférieures avec une bande marginale de cinq taches triangulaires, fauve rougeâtre sans aucun point.

En dessous, *Margarita* se rapproche plus de *Neoridas* que de *Zapateri*. Elle diffère de *Neoridas* par la forme de la bande submarginale rougeâtre des ailes supérieures. Cette bande, en dessus, comme en dessous, est coupée droit vers le côté intérieur, et elle affecte une forme triangulaire à arêtes assez nettes.

Les antennes sont grisâtres; les palpes sont noirs; les pattes et le corps sont plus grêles et plus fins que dans les deux espèces précitées.

Neoridas est très commune au Vernet et notre collection en contient une série considérable d'exemplaires très frais. Aucun spécimen de *Neoridas* ne fait la transition à *Margarita*, dont la coupe des ailes moins arrondie produit d'ailleurs un aspect bien spécial.

Ainsi que nous le disions dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, nous nous attendons à ce que la validité de l'espèce nouvelle que nous faisons connaître soit contestée. C'est un usage chez beaucoup d'Entomologistes de se refuser à admettre comme valables les espèces qu'ils ne possèdent point encore. Il y a des sentiments sur lesquels il ne convient pas d'insister et dont certaines personnes ont de la peine à se défendre; mais notre frère René qui a capturé le premier exemplaire de l'*Erebia Margarita* en 1895 et qui a vu un second exemplaire, sans avoir malheureusement pu le saisir, mais non sans avoir observé, par son aspect et son vol, bien sa conformité au premier, ne manquera pas de chercher, en 1896, à compléter l'histoire de cette jolie *Erebia*. Nous sommes parfaitement assurés que la même

incrédulité qui a accueilli *Zapateri*, lorsque nous la fîmes connaître, cessera pour *Margarita*, aussitôt que nous aurons eu le plaisir de la faire figurer dans d'autres collections que la nôtre.

Pour l'*Erebia Tyndarus*, Esper, nous invitons à se reporter à ce que nous avons écrit au sujet de cette espèce dans la VIIIe livraison des *Etudes d'Entomologie* (pp. 25 et 26). La race des environs du Vernet, *Tyndarus-Dromus*, était connue de Godart. C'est assurément la plus belle et la plus brillante forme qui ait jusqu'ici été observée de l'*Erebia Tyndarus*. Elle est commune au-dessus du Vernet, notamment près du Cheval-Mort et dans les pentes gazonnées de Mariailles, sur le chemin du Canigou.

HESPERIDÆ

Nous avons fait représenter sous les n°s 85 et 86 de la pl. VI deux aberrations ♂, en sens inverse de l'*Hesperia Comma*, Linné.

Le n° 85 a été pris en Sologne ; il présente sur les ailes inférieures, en dessous, la confluence en une seule tache blanche des huit ou dix taches ordinaires submarginales et basilaires. Il reste seulement une teinte jaune paille au milieu de la tache blanche Le dessus est normal.

Le n° 86 fut jadis capturé par M. de Guernisac, croyons-nous, aux environs de Cauterets. A l'encontre de ce qui a lieu chez le n° 85, les taches blanches normales du dessous sont oblitérées et obscurcies par un semis d'atomes noirs, non seulement sur la surface des ailes inférieures, mais encore à l'apex des supérieures.

Il subsiste seulement une petite éclaircie centrale blanchâtre sur le milieu des ailes inférieures. Le dessus est très foncé.

L'*Hesperia Comma* varie du reste assez fréquemment. Vers le 10 août, on la voit voler en grande abondance sur les dunes gazonnées de la grève de Miel-Pot, entre Saint-Malo et Cancale. Nous avons trouvé dans cette localité une variété ♀ où une teinte gris de lin remplace sur l'apex des ailes supérieures et la surface des inférieures la couleur ordinairement vert jaunâtre. Nous avons capturé au même lieu des ♂, chez qui les taches blanches du dessous sont extrêmement réduites, d'autres où ces taches sont lavées de jaune.

Dans l'intérieur du département d'Ille-et-Vilaine, *Comma* est plus rare que sur la côte.

Elle se rencontre, mais en petit nombre, dans les landes rocheuses de Monterfil. La forme y est normale.

Nous possédons *Comma* d'Angleterre (collections Prest, d'York, et Howard-Vaughan), de diverses localités de la France centrale, des Pyrénées-Orientales, des Hautes-Pyrénées, de Savoie où on trouve la variété *Catena*, Stgr., comme en Sibérie, de la Sierra-Nevada, d'Andalousie, du Taurus (Berud-Dagh) où la race est très claire et de couleur très vive en dessus comme en dessous, de Sibérie, de Laponie, de Californie, Arizona (*Comma Nevada*, Scudder), de nord-ouest Himalaya (*Dimila*, Moore).

L'*Hesperia Comma* est une des espèces les plus répandues sur la partie boréale de notre globe et elle vit à toutes les altitudes, au bord de la mer, comme sur le plateau du Riffel, vers 2,800 mètres.

Nos chasseurs indigènes ont capturé à Siao-Loû, avec un assez grand nombre de *Celænorrhinus Maculosa*, Felder, un seul ♂, figuré sous le n° 95 et qui nous paraît en être une aberration à taches des ailes supérieures confluentes, analogue à la variété *Taras* de notre *Syrichthus Alveolus*, Hbn.

Les taches jaunes parsemées sur les ailes inférieures sont rétrécies et moins nombreuses dans le *Celænorrhinus* n° 95 que chez la forme normale de *Maculosa*. La tache cellulaire, ordinairement de forme presque carrée, n'existe plus que par un simple trait. Cependant la disposition et l'emplacement des macules et des traits restant ne sont pas modifiés. Nous croyons donc l'identification certaine et nous ne considérons pas comme téméraire de supposer que les autres espèces de *Celænorrhinus*, par exemple : *Aspersa*, Leech, *Pulomaya*, Moore, *Pyrrha*, de Nicéville, *Lucifera*, Leech, etc., peuvent offrir une aberration analogue à celle de *Maculosa*. Nous désignons, sous le nom de *Refulgens*, cette aberration, à cause de l'éclat opalin que, sous l'incidence de la lumière, reflète la large tache blanc nacré des ailes supérieures.

Les petites taches de *Maculosa* type présentent aussi ce reflet, mais il est bien moins sensible que chez *Refulgens*.

Les chasses faites pour nous en 1894, grâce à l'obligeance sans bornes des Missionnaires catholiques du Thibet, ont fourni un certain nombre d'espèces nouvelles, parmi lesquelles quatre *Hesperidæ* dont nous avons publié la figure sous les n°s 162, 163, 164 et 165 de la pl. IX.

Le n° 163 constitue sans doute un nouveau genre qui nous paraît voisin du *Steropes* et que nous désignons sous le nom de *Dejeania*, en l'honneur de M. le R. P. Déjean, missionnaire apostolique à Tà-Tsien-Loû.

La *Dejeania bicolor*, Obthr., est une espèce d'assez grande taille, noire sur les deux faces, avec une tache jaune sur les supérieures, allant du bord costal, auquel elle n'est cependant pas contiguë, vers l'angle interne. Cette tache longue, oblique, assez large, en forme de haricot, est marquée à l'extrémité de la cellule d'un point noir. Extérieurement, elle décrit une courbe peu sensible; intérieurement, la teinte noire la pénètre, en y découpant un sommet d'angle. Le dessous diffère du dessus parce que les ailes inférieures sont traversées par une bande jaune paille, descendant en direction assez droite du bord costal vers le bord anal.

La tête est velue, les antennes, noires en dessus, sont grises en dessous, les pattes et le corps sont noirs. L'abdomen est assez long et relativement mince.

Nous possédons vingt-huit ♂ de Siao-Loû.

Le n° 162 est la cinquième espèce d'un groupe thibétain bien homogène que nous avions d'abord placé parmi les *Carterocephalus*, mais qui nous semble devoir constituer un nouveau genre pour lequel nous proposons le nom d'*Aubertia*, et que nous dédions à M. le R. P. Aubert, Missionnaire apostolique du Thibet.

Les quatre espèces déjà connues du genre *Aubertia*, sont : *Nircomaculatus*, Obthr. (*Étud. d'Ent.*, XI, pl. II, fig. 8); *Flavomaculatus*, Obthr. (*loc. cit.*, XI, pl. II, fig. 9); *Micio*, Obthr. (*loc. cit.*, XV, pl. III, fig. 29) et *Demea* (*), Obthr. (*loc. cit.*, XV, pl. III, fig. 24).

Nous avons appelé la nouvelle espèce (n° 162) *Dulcis* et nous la décrivons par comparaison à *Demea*, d'après un ♂ pris à Tà-Tsien-Loû en 1892. Nous possédons plusieurs autres ♂ capturés en mai 1895.

(*) *Demea* a pour synonyme *Pamphila gemmatus*, Leech (*Butterflies from China*, etc., pl. XLI, fig. 18). Nous avons expliqué, dans la préface de la XVIe livraison des *Études d'Entomologie*, comment M. Leech, à qui nous avions communiqué, sur sa demande, en mai 1891, les planches non encore coloriées de notre XVe livraison, décrivit précipitamment en juin 1891, dans un supplément fait tout exprès, de son journal « *Entomologist*, » les espèces nouvelles du Thibet qu'il avait vues sur nos planches et que nous représentions bien avant lui, puisque la figure donnée par M. Leech dans *Butterflies from China* date

En dessus, *Dulcis* est noir avec des taches blanches comme *Demea*. *Dulcis* diffère de *Demea* parce que ses ailes supérieures ont l'apex moins blanc, parce qu'il a deux taches basilaires et deux taches médianes blanches contiguës au lieu d'une; enfin, parce que ses taches apicales sont au nombre de trois contiguës, suivies d'une isolée, sans la série qui descend vers le bord interne chez *Demea*. Aux ailes inférieures, *Dulcis* a la tache médiane blanche, bilobée, plus grosse que *Demea*.

En dessous, *Dulcis* a le fond des ailes inférieures et l'apex des supérieures d'un brun jaunâtre ou olivâtre, tandis que chez *Demea*, la couleur est d'un brun plus noirâtre; la bande transversale argentée, aux ailes inférieures, est intérieurement droite chez *Demea* et pénétrée en angle par la couleur du fond chez *Dulcis*. *Demea* a une bande marginale argentée formant sur son côté intérieur deux saillies et au milieu un creux, juste en face de l'unique saillie que présente la bande médiane sur son côté extérieur. *Dulcis*, au lieu d'avoir une bande, n'a que deux groupes de taches, l'un près du bord costal, l'autre vers le milieu du bord terminal.

Le n° 165 provient de Mœnia au Thibet; nous en avons reçu très peu d'exemplaires. Nous le désignons sous le nom de *Plesioneura stellata* et nous le plaçons au voisinage de *Plesioneura Folus*, Cramer, si répandu dans les Indes, à Java et au Yunnan.

Stellata est moins grand que *Folus;* en dessus, le fond des ailes est noirâtre dans les deux espèces et les taches blanc nacré des ailes supérieures sont disposées de la même façon; mais aux ailes inférieures, *Stellata* ne présente qu'une seule tache médiane blanc nacré.

Le dessous, au point de vue de ces taches, reproduit le dessus; mais l'apex et le bord costal des supérieures, ainsi que la surface des inférieures sont gris, avec des ombres brunâtres et une multitude de petits traits noirâtres, écrits parallèlement au bord extérieur.

---

d'avril 1894 et est ainsi de près de trois années postérieure à notre iconographie. Comme il est impossible, sans une bonne figure, d'identifier exactement les Lépidoptères et que les descriptions non éclairées par un dessin restent absolument sans utilité, nous conservons, malgré le procédé employé par M. Leech à notre égard, une priorité assez grande, quant à la publication des éléments nécessaires à la connaissance réelle de l'*Aubertia Demea*. Nous ne saurions admettre le choix du genre *Pamphila* pour y encadrer le groupe des *Hesperidæ* en question. D'ailleurs, *Pamphila*, dans l'état actuel de la science, est une sorte de magasin banal, analogue à *Hesperia*, à *Noctua* ou à *Agrotis*, où s'entassent les espèces souvent les plus hétérogènes, mais dont les caractères apparents sont un peu vagues et indécis.

Sous le n° 164, nous avons représenté une *Coladænia* voisine de *Vitrea*, Leech, et que nous appelons *Mæniata*, à cause de sa provenance *Mænia*. Nous la comparerons à *Vitrea* que nous avons reçue de Tchang-Kou.

Mæniata diffère de *Vitrea* par sa taille un peu plus grande, le bord de ses ailes inférieures plus largement gris bleuâtre et la réduction des taches vitreuses aux mêmes ailes.

Nous possédons plus de vingt *Coladænia mæniata*, Obthr., ils sont bien semblables entre eux et les ailes ne paraissent pas différer dans les deux sexes.

ZYGENIDÆ

Les espèces de *Zygæna* varient par albinisme ou par mélanisme, comme suit :

1° La couleur normalement rouge des taches des ailes supérieures et du centre des ailes inférieures peut se changer en jaune, ou inversement en brun;

2° La couleur bleu acier du corps et d'une partie des ailes peut devenir gris argenté;

3° Les taches des ailes supérieures peuvent se rétrécir ou confluer;

4° La bordure bleu acier des ailes inférieures peut s'étendre et absorber à son profit tout ou partie de la surface des ailes;

5° La dernière tache rouge des ailes supérieures peut disparaître et cette disparition peut être le cas le plus ordinaire chez certaines espèces;

6° L'entourage blanc ou jaunâtre des taches rouges aux ailes supérieures, dans les espèces qui présentent cette ornementation, peut être absorbé par la couleur rouge des taches ou au contraire l'absorber;

7° L'anneau abdominal peut être simple, double ou supprimé.

En outre, comme il a été constaté que des papillons appartenant aux espèces différentes de *Zygæna* s'accouplent, il y a lieu de penser que des produits hybrides peuvent se rencontrer à l'état naturel.

Enfin, il peut se produire des monstruosités.

Les *Zygæna* figurées sur les pl. VII et VIII, depuis le n° 107 jusqu'au n° 153, sont des preuves à l'appui des lois de variation que nous venons d'exposer.

1° *Changement de la couleur normale rouge en couleur jaune par albinisme et en couleur brune par mélanisme.*

Zygæna Achilleæ, Esper, variété jaune n° 140; nous en possédons sept exemplaires semblables, pris autrefois dans la forêt de Bondy, près Paris, par un garde qui s'était fait une spécialité de la recherche de cette aberration.

Zygæna Sarpedon, Hübner, variété jaune n° 142, prise par René Oberthür à Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales) en juillet 1885. Millière a déjà figuré la même aberration provenant d'Hyères (*Icon.*, IIIe liv., pl. X, fig. 6).

Zygæna Exulans, Hoch., variété jaune n° 141, prise par M. Emmanuel Martin, au Lautaret en 1858 et signalée dans le Rapport sur le Congrès de Grenoble (*Annales Société ent. France*, 1858, p. 885).

Zygæna Filipendulæ, Linné, variété jaune n° 133, provenant d'Angleterre (ancienne collection Raynor, vendue salle Stevens le 27 octobre 1891). Notre collection contient en tout quinze *Zygæna Filipendulæ* à taches et ailes inférieures jaunes. Toutes viennent d'Angleterre et faisaient partie des collections Tugwell (Harwood-Essex, 1892, et Cambridge-Inglish); Shearwood; Howard-Vaughan (Gates, 1872); Battershell-Gill; Sheppard; Sang (Hartlepool).

Nous possédons en outre quatre exemplaires également d'Angleterre (anciennes collections Tugwell et Sheppard), ayant les taches et les ailes inférieures d'un rose orangé. Trois de ces papillons portent l'étiquette « *Harwood, Essex, 92.* »

Nous en avons trois autres avec les taches et les ailes brun clair faisant la transition à la variété *Chrysanthemi*, Hbn., dont un exemplaire pris à Paris et très caractérisé, est figuré sous le n° 134.

La *Zygæna Filipendulæ* offre fréquemment des exemples d'albinisme partiel et maladif, le plus souvent dissymétrique, comme on en remarque dans *Epinephele Janira*. Nous ne nous arrêtons pas à ce cas d'albinisme pathologique.

Zygæna Loniceræ, Esper, variété jaune n° 148, avec l'étiquette « *Cévennes* » dans la collection Bellier de la Chavignerie.

Zygæna Trifolii, Esper, variété jaune. Nous possédons deux exemplaires, dont l'un avec les taches confluentes, faisant autrefois partie de la collection Tugwell (vendue salle Stevens, le 10 décembre 1895) et portant l'étiquette « *Ensworth, Christy, 1893.* » Nous regrettons vivement d'avoir reçu ces intéressants papillons trop tard pour en publier la figure dans cet ouvrage.

Notre collection contient aussi une *Zygæna Trifolii* d'Angleterre (coll. Battershell-Gill)

ayant les taches et les ailes inférieures brunes, mais d'une teinte un peu plus pâle que *Filipendulæ* n° 134 et *Hippocrepidis* n° 146.

Zygæna Hippocrepidis, Hbn., variété jaune n° 144 prise à Lardy (Seine-et-Oise) par M. Emmanuel Martin, et variété noirâtre n° 146, trouvée également à Lardy en 1886. Le n° 145 représente *Hippocrepidis* rouge, à taches un peu élargies, capturée à Villeneuve-de-Blaye (Gironde) par M. l'abbé Mège. C'est la forme normale des plaines de la France centrale. La race des montagnes a généralement les taches plus carminées et plus rétrécies.

Zygæna Stæchadis, Bks., variété jaune *Boisduvali*, Costa, n° 111. Nous représentons un exemplaire de la collection Boisduval que nous supposons venir de Naples. Nous en possédons deux autres, dont l'un, pris en Arménie, nous a été envoyé par S. A. I. Mgr Nicolas Mikaïlowitch Romanoff.

La *Zygæna Tamara* d'Arménie, à ailes et à collier jaunes, mais avec l'anneau abdominal rouge, pourrait bien être une forme jaune de *Cucieri*.

La *Zygæna Cocandica* du Turkestan a généralement les ailes supérieures tachetées de jaune et les ailes inférieures rouges; le collier est jaune, l'anneau abdominal est rouge. On trouve toutes les transitions entre la forme à ailes supérieures tachetées de rouge et la forme jaune, mais celle-ci paraît être la plus nombreuse.

La *Zygæna Peucedani Æacus*, Esper, variété jaune de l'*Ephialtes Peucedani*, Esper, est la plus commune des aberrations jaunes parmi les *Zygæna*. C'est surtout en Autriche qu'on la rencontre, et elle offre généralement un albinisme plus caractérisé sur les deux derniers groupes de taches des ailes supérieures que sur la tache basilaire et la partie médiane des inférieures; car si les ailes inférieures et la tache basilaire sont d'un jaune assez vif, les trois ou quatre taches extrêmes des supérieures sont le plus souvent presque blanches.

La *Zygæna Ephialtes-Trigonellæ*, Esper, et *Ephialtes-Coronillæ*, Esper, de Piémont, Dalmatie et Grèce sont, quant aux taches basilaires des ailes supérieures et à l'anneau abdominal, des variétés jaunes de la *Zygæna Ephialtes*, Linné, et *Ephialtes-Falcatæ*, Hbn., d'Italie, de Grèce, du Languedoc et des Pyrénées-Orientales.

Esper figure une aberration *Flaccola* de la *Zygæna Onobrychis*; Boisduval, dans sa *Monographie des Zygénides* (pl. VI, fig. 2), la figure également. Nous n'avons jamais vu en nature cette aberration remarquable, pas plus que celle de la *Zygæna fausta*, *ab. Lugdunensis* représentée par Millière (*Iconogr.*, pl. IV, fig. 4).

2° *Albinisme du corps et de la partie bleu acier des ailes.*

La *Zygæna Filipendulæ* n° 135, provenant de la collection Prest, d'York, conserve la teinte d'un rouge éclatant sur les taches des ailes supérieures et la surface des inférieures; mais présente sur la base des antennes, le corps, le fond des ailes supérieures et la bordure des inférieures, une couleur d'un gris brunâtre argenté.

Nous possédons un autre exemplaire de *Z. Filipendulæ* également anglais, ayant les ailes supérieures d'un gris bleu pâle; mais les taches et les ailes inférieures sont aussi d'un rose très pâle, au lieu d'avoir conservé le rouge normal comme le n° 135.

La variété *Eboracea*, Prest, de *Loniceræ*, dont nous avons deux exemplaires provenant de la collection Prest, d'York, a le bleu des ailes extrêmement pâle.

3° *Rétrécissement ou confluence des taches des ailes supérieures.*

La *Zygæna Filipendulæ*, n° 132, est un exemple de la confluence des taches basilaires. Nous possédons sept exemplaires analogues provenant d'Angleterre; ils offrent tous cette particularité que la confluence des taches des ailes supérieures se fait à la base et non à l'extrémité, tandis que dans *Trifolii*, au contraire, la confluence semble presque toujours se faire à partir de l'extrémité plutôt que de la base.

Les aberrations par confluence de taches paraissent bien plus rares dans *Filipendulæ* que dans *Trifolii*.

Filipendulæ, en Ille-et-Vilaine, éclôt en juillet et août; elle abonde sur les dunes aux environs de Saint-Malo; elle est plus rare dans l'intérieur des terres. Nous avons trouvé à Cancale deux exemplaires seulement aberrant par confluence des taches; mais, contrairement à la variété anglaise précitée, la confluence se fait chez ces deux papillons dans toute la longueur de l'aile, et plutôt vers l'extrémité que vers la base.

La *Zygæna Trifolii*, Esper, représente avec *Filipendulæ*, le genre *Zygæna*, en Bretagne, pays granitique ou schisteux, à peu près dépourvu de calcaire. Cette *Z. Trifolii* est extrêmement commune aux environs de Rennes vers la fin de mai et le commencement de juin. Les aberrations par confluence sont très fréquentes. Le n° 153 est un échantillon de cette variation.

Boisduval avait distingué dans sa collection la race bretonne et normande de *Trifolii* sous le nom de *Palustris*. Nous pensons qu'il avait justement apprécié la différence constante qui existe entre les races françaises méridionale et occidentale de cette *Zygæna*.

Dans l'ouest de la France, *Z. Trifolii* est plus grande, d'un rouge beaucoup plus vif que

dans l'Isère et les Pyrénées-Orientales, où les parties rouges sont un peu violacées et comme transparentes. Nous avons figuré sous le n° 150 un ♂ de Vernet-les-Bains.

C'est de cette race méridionale que parle Duponchel (*Supp.*, p. 71, pl. VIII, fig. 1). Elle présente une variété confluente, mais beaucoup plus rarement que la race occidentale *Palustris*.

La *Zygæna Syriaca*, Obthr. (*Ramburi*, H.-S. (161, 162) *nec* Lederer) (*) varie par confluence, ainsi que le démontre le n° 138, par comparaison au n° 137, forme normale.

Une autre *Zygæna* syrienne *Graslini*, Lederer, varie également par confluence, ainsi le n° 128, par comparaison au n° 127 qui représente à peu près la forme normale. Sur une centaine de *Zygæna Graslini* que contient notre collection, une dizaine d'exemplaires seulement ont les taches confluentes comme le n° 128.

La *Zygæna Cuvieri*, Bdv., de Mésopotamie, conflue fréquemment. Le n° 112 le démontre.

La *Zygæna Loniceræ* aux environs de Paris et en Angleterre (Coventry-Lyndhurst) offre une variété confluente analogue à celle de *Trifolii*. Notre collection contient un curieux individu, ayant à l'aile gauche les taches confluentes réunies en une longue bande rouge et à l'aile droite les taches bien séparées.

4° *Envahissement de la bordure bleue des ailes inférieures.*

La *Zygæna Stæchadis*, Bks., du Piémont, n° 110, est la forme normale actuelle de l'espèce; quelques individus ont la bordure bleue des ailes inférieures moins dilatée que le papillon figuré sous le n° 110; mais chez d'autres, les ailes inférieures sont devenues entièrement bleues.

La *Zygæna Stæchadis* se trouve en Catalogne et en Italie et l'un de nous en a recueilli de très intéressantes variétés, à Baia, près Naples.

La *Zygæna Seriziati*, Obthr., d'Algérie, varie de même, nous avons fait figurer dans la

(*) Herrich-Schæffer figure sous les n°s 161 et 162 une *Zygæna* de Syrie, sous le nom de *Ramburi*. Lederer, sous le même nom de *Ramburi* (*Wiener ent. Monats.*, 1861, pl. 1, fig. 10), représente une espèce tout à fait différente. Le même nom ne pouvant convenir à deux espèces distinctes dans un même genre, nous avons appliqué à l'espèce figurée par Herrich-Schæffer et par nous-même, le nom de *Syriaca*. *Ramburi*, Lederer, est plutôt voisine de *Gurda*, Lederer, également de Syrie. Nous ne pensons pas que *Syriaca* et *Ramburi* soient des variétés de *Filipendulæ*. Notre opinion est basée sur un grand nombre d'exemplaires de ces diverses espèces que nous avons reçus d'Akbès. *Ramburi*, Lederer varie aussi par confluence, et au point que certains individus ont les ailes supérieures presque entièrement roses.

XIIIe livraison des *Etudes d'Entomologie* (pl. VIII, n°s 71, 72 et 73) les trois formes principales de cette *Zygæna*, celle à ailes inférieures rouges bordées de bleu; celle qui a les mêmes ailes entièrement envahies par le bleu et enfin une intermédiaire entre les deux formes extrêmes.

La *Zygæna trimaculata*, Esper, de Vernet-les-Bains, figurée sous le n° 143 de ces *Etudes* est la forme de la *Zygæna Sarpedon*, Hbn., dont les ailes inférieures sont envahies par la teinte bleue de la bordure. Esper (*Europ. Schmetterl.*, pl. XL, cont. XV, fig. 7 et 8) a donné, le premier, une figure très reconnaissable de la *Sarpedon* à ailes bleues, d'après deux exemplaires venant de Nîmes; de Graslin a figuré la même forme (*Annales Société ent. France*, 1863, pl. VIII, fig. 1). Nous-mêmes avons appelé cette *Sarpedon* bleue *Vernetensis* (*Etud. d'Entomol.*, VIII, p. 28).

Elle est assez fréquente au Vernet où nous en avons successivement capturé une vingtaine d'exemplaires. De Graslin en avait trouvé un seul, celui qu'il a fait figurer. Bellier en possédait trois dans sa collection et Guenée deux. Il y a des individus faisant la transition presque parfaite entre *Sarpedon* et *Trimaculata* et nous avons quelques spécimens dont les ailes inférieures sont plus complètement envahies par le bleu que le papillon n° 143.

La *Zygæna Lavandulæ*, comme *Stœchadis*, a les ailes inférieures ordinairement envahies par la bordure bleu acier; sous le n° 108, nous avons fait représenter un ♂ pris par nous à Hyères et sous le n° 109, une ♀ de Barcelone.

A Marseille et à Hyères, la *Zygæna Lavandulæ* a les ailes presque toujours restées rouges vers la base et le milieu; à Barcelone, à Grenade, à Vittoria, à Vernet-les-Bains, à Collioure, à Montpellier, les ailes inférieures, à part un point carminé et quelquefois un trait rouge, sont entièrement envahies par la couleur bleu acier.

Le dessous varie, comme le dessus, dans les deux races. Chez celle de Provence, les ailes inférieures ont le centre rouge et une bordure bleue, tandis que chez celle de Languedoc et d'Espagne, la couleur bleue envahit davantage.

Herrich-Schæffer a figuré sous le n° 43 (*Zygænides Europ.*, tab. V) le dessous de *Zygæna Lavandulæ* de Provence qu'il appelle var. *Consobrina* et sous le n° 42, le dessous de la même espèce d'Espagne.

M. le docteur Christ, de Bâle, a décrit sous le nom d'*Algarrensis*, une *Zygæna* prise par M. Korb, à Faro (Portugal) en 1884. La *Zygæna-Algarrensis* que nous représentons sous le n° 107 nous paraît être une forme plus robuste de la *Zygæna Rhadamanthus-Kiesen-*

aeteri, H.-S.; *Rhadamanthus* a les ailes inférieures rouges à Digne, à Vernet-les-Bains, à Mende, à Montpellier, à Barcelone; mais à Digne, elle présente une forme très particulière, à cause de la couleur gris blanchâtre qui remplace le bleu normal sur les ailes supérieures en dessus, et à Barcelone, elle offre fréquemment la variété *Kiesenwaeteri*, remarquable par l'envahissement de la teinte bleue sur les ailes inférieures.

Guenée a figuré dans les *Annales de la Société entomol. de France* (1870, pl. VII, fig. 12) une curieuse aberration ♂ de la *Rhadamanthus-Cingulata*, prise à Celles-les-Bains (Ardèche). Nous possédons un second exemplaire ♀ de la même aberration, provenant de Montpellier, mais dépourvu de l'anneau abdominal rouge qui caractérise la forme *Cingulata*.

La *Zygæna Ephialtes*, Linné, présente les plus curieuses variations. Elle se trouve en France, au Pont-du-Gard. Sa variété *Falcatæ*, Hbn., est commune à Vernet-les-Bains; la forme *Athamanthæ* Esper, se trouve à Digne et dans l'Isère, à Vizille, avec la forme *Peucedani* qui vole également au Pont-du-Gard, en compagnie d'*Ephialtes*.

Nous donnons, sous le n° 113, la figure d'une *Z. Ephialtes-Falcatæ*, de Vernet-les-Bains, remarquable par la pupillation rouge qui recouvre les taches ordinairement blanches. Nous avons pris plusieurs exemplaires de cette variété.

Par rapport à *Peucedani*, *Ephialtes* est la forme à ailes inférieures envahies par la couleur indigo, à l'exception d'un petit point blanc réservé, comme le point rouge de *Lavandulæ* n° 109.

5° *Disparition de la dernière tache rouge aux ailes supérieures.*

La forme *Athamanthæ* de la *Zygæna Ephialtes-Peucedani*, n'a que cinq taches rouges, tandis que *Peucedani* en a six; la forme *Ephialtes-Falcatæ* n'a que cinq taches blanches ou rouges (n° 113), alors que *Ephialtes* en a six. De même *Ephialtes-Trigonellæ* a cinq taches et *Ephialtes-Coronillæ* en a six.

Certaines espèces de *Zygæna* sont généralement connues pour avoir cinq taches aux ailes supérieures et ce caractère est donné comme distinctif de *Trifolii*.

Cependant *Trifolii* peut avoir six taches, comme le montrent les individus figurés sous les n°s 151 et 152.

A la fin de mai 1893, nous remarquâmes un grand nombre de *Zygæna Trifolii*, sur les côtés gazonnés d'une avenue de châtaigniers, longue de 500 mètres, où croit le *Lotus Corniculatus*, et conduisant, entre des champs cultivés en céréales, à la Hublée, propriété située à quatre kilomètres est de Rennes.

Nous recueillîmes, avec les variétés à taches confluentes, quelques exemplaires normaux à cinq taches, et sept exemplaires à six taches, ce qui, croyons-nous, n'a pas encore été signalé pour cette espèce. Il n'y a, comme nous l'avons dit plus haut, que deux espèces de *Zygæna*, en Bretagne : *Trifolii* et *Filipendulæ*. Aucune confusion entre ces deux espèces n'est possible dans les conditions où nous capturâmes les *Z. Trifolii* à six taches, attendu que, d'une part, *Filipendulæ* n'a encore jamais été trouvé aux environs de la Hublée, et que d'autre part *Filipendulæ* n'est pas éclose à la fin de mai; elle ne commence à paraître, en Ille-et-Vilaine, qu'à la fin de juillet.

D'ailleurs, en 1894, nous retournâmes au même lieu et nous cueillîmes sur les tiges d'herbe une très grande quantité de chrysalides, en vue d'obtenir des variétés à six taches et de faire une étude de statistique à leur sujet. Nous obtînmes trois ♀ à six taches sur cent dix exemplaires, dont vingt-cinq avaient les taches confluentes et les autres étaient normaux.

La même expérience fut tentée en 1895 : mais la *Zygæna Trifolii* était devenue plus rare. Vingt-trois exemplaires ne nous donnèrent aucune variété à six taches, sept étaient à taches confluentes; les autres normaux.

La quantité des parasites hyménoptères et diptères est très grande et beaucoup de papillons sont détruits par eux.

Nous comptons cette année, 1896, poursuivre nos recherches au même lieu; mais il demeure avéré que dix *Zygæna Trifolii* à six taches ont été pris en deux années, dans la localité précitée des environs de Rennes et en compagnie du type normal à cinq taches.

Le n° 136 de notre pl. VIII représente un exemplaire ♂ de la *Zygæna Syriaca*, Obthr. (*Ramburi*, H.-S., *nec* Lederer) à cinq taches, tandis que le n° 137 de la même planche est la figure de la forme normale à six taches.

Le n° 147 de la même pl. VIII représente une variété de la forme à cinq taches et fond des ailes supérieures à reflet bleuâtre d'une *Zygæna* extrêmement abondante à Vernet-les-Bains, en juillet, et qui varie beaucoup pour la couleur du fond tantôt bleuâtre, tantôt verdâtre, pour l'éclat des parties rouges, tantôt carmin vif et tantôt vermillon ou rosé, pour la taille, pour la bordure bleue des ailes inférieures plus ou moins élargie et enfin pour le nombre des taches. Cette *Zygæna* varie très rarement pour la confluence des taches et cette confluence, quand elle a lieu, se fait entre les taches de l'extrémité des ailes, contrairement à ce qui arrive à *Filipendulæ* n° 132 et s'arrête avant d'atteindre les deux taches basilaires;

du moins si nous jugeons par les cinq exemplaires confluents que nous possédons et qui sont les seuls que nous ayons remarqués sur plusieurs mille spécimens.

Cette *Zygæna* que nous appelons *Dubia*, comme l'a proposé M. Staudinger, donne les plus remarquables transitions entre la forme à cinq taches et celle à six taches. On voit sur certains individus la sixième ponctuation indiquée par quelques atomes rouges et on trouve le passage insensible à la forme où la sixième tache est nettement et largement écrite. Nous avons trouvé un ♂ à cinq taches accouplé à une ♀ à six taches. Cette *Zygæna Dubia* existe à Cauterets; mais c'est surtout à Vernet-les-Bains qu'elle abonde. Elle présente des formes qui la rapprochent de *Stæchadis*, de *Filipendulæ*, d'*Hippocrepidis*, même de *Meliloti*.

Nous la croyons cependant bien distincte de ces diverses espèces, mais surtout de *Trifolii* qui n'habite point les mêmes lieux, reste confinée à Vernet-les-Bains, dans certains prés, à l'entrée de la vallée de Saint-Vincent, éclôt trois ou quatre semaines plus tôt, et affecte de toutes autres allures.

C'est à *Loniceræ*, non à *Trifolii*, qu'il y aurait peut-être lieu de rattacher *Dubia*. Il y a en effet à Vernet-les-Bains des échantillons de *Dubia* impossibles à distinguer de *Loniceræ*: mais il y a aussi des exemplaires de *Dubia*, à couleurs très vives et opaques, appartenant assurément à la même unité que ceux dont la ressemblance à *Loniceræ* est complète. Or, ces individus vivement colorés, à six taches aux ailes supérieures et avec bordure bleue des inférieures élargies, paraissent bien différents des *Loniceræ* des environs de Paris.

Il reste donc dans notre esprit un doute quant à la question de savoir si *Dubia* est, ou non, une forme de *Loniceræ*.

Mais il y a, pour nous, certitude que *Dubia* n'est point une variété de *Trifolii*.

Seulement, la même loi de variation atteint les deux espèces, quant à la sixième tache rouge des ailes supérieures.

Le dernier mot n'est pas dit sur l'histoire des *Zygæna*. Chez *Filipendulæ*, *Trifolii*, *Loniceræ*, *Hippocrepidis*, *Stæchadis*, il y a des exemplaires nettement tranchés et ne pouvant donner lieu à doute, quant à leur identification; il y en a d'autres, au contraire, qu'il est bien difficile de rattacher avec quelque certitude à une espèce plutôt qu'à l'autre. La difficulté est atténuée quand on a affaire à des papillons qu'on a personnellement capturés. Car la constatation de la manière de vivre, lorsqu'elle a été possible, est un précieux indice d'appréciation. Encore faut-il que l'espèce ne soit pas, comme *Dubia* à Vernet-les-Bains, un véritable protée. L'époque d'apparition a aussi quelque importance.

Mais la comparaison des époques d'apparition entre deux espèces doit être faite pour le même lieu. Par exemple : à Vernet-les-Bains, *Zygæna Trifolii* paraît plus tôt que *Dubia* et est passée quand l'éclosion de celle-ci est plus abondante. Il en est de même à Rennes pour *Trifolii* et *Filipendulæ*, ainsi que nous l'exposions plus haut; mais, dans d'autres localités, *Trifolii* éclôt un peu plus tard; en juillet 1895, *Trifolii* était encore fraîche à Biarritz, alors que depuis plus d'un mois *Trifolii* était passée à Uriage et à Rennes. En août 1883, aux îles Chausey, en face de Granville (Manche), *Zygæna Trifolii* volait encore, en retard de deux mois sur l'apparition de la même espèce en Ille-et-Vilaine.

7° *Variations du cercle blanc ou jaunâtre qui entoure les taches rouges des ailes supérieures.*

Le n° 139 est une *Zygæna Haberhaueri*, Lederer, de Berud-Dagh (Taurus), chez qui les taches des ailes supérieures sont dépourvues de toute trace du cercle ordinaire blanchâtre.

Nous avons fait représenter sous les n°s 129, 130 et 131 des variétés de la *Zygæna Hilaris*, Ochs, toutes les trois capturées à Vernet-les-Bains.

Le n° 129 fait la transition entre la forme normale de Vernet et la variété n° 130 où l'entourage jaunâtre des taches rouges a envahi et entièrement recouvert la couleur bleu indigo du fond des ailes. Dans le n° 131, cette couleur jaune devient rouge, mais plus pâle que les taches ordinaires qui restent perceptibles. La race *Hilaris-Ononidis*, Millière, des Alpes-Maritimes, avec ses taches d'un rouge vif, un peu rétrécies et à peine cerclées d'un très mince liséré jaunâtre, est l'antithèse de l'aberration n° 131.

Nous possédons une *Zygæna Hilaris*, de Marseille, chez qui les parties rouges sont lavées de brunâtre. Précédemment, nous avons fait connaître la race castillane de la *Zygæna Hilaris-Escorialensis* (*Etud. d'Entom.*, XIIe livraison, pl. VII, fig. 48), et sur la même planche nous avons fait figurer (n°s 48 *a*, 48 *b*, 48 *c*) les formes ordinaires de la *Zygæna Hilaris* de Vernet-les-Bains.

En France, nous avons pris *Hilaris* dans la Lozère, et notre collection contient des exemplaires des Basses-Alpes et de l'Isère, en outre des localités précitées. Nous croyons qu'*Hilaris* remonte jusqu'en Saône-et-Loire.

La *Zygæna Carniolica*, Scop., varie plus qu'aucune autre espèce, pour le cercle jaunâtre des taches rouges des ailes supérieures et pour le ton de la couleur rouge carmin presque violacé ou rouge vermillon un peu orangé des mêmes taches et des ailes inférieures.

Les n°s 113 et 116 de la pl. VII représentent la forme d'Akbès en Syrie, avec taches

entièrement rouges, sans cercle (n° 115) et avec taches cerclées de blanc (n° 116). Le rouge dans cette forme est écarlate, sans tendance à la teinte violacée. Dans le Taurus (Berud-Dagh), se trouve une forme de *Zygæna Carniolica* bien différente de celle d'Akbès; c'est la même forme *Wiedemannii*, Ménétriès, qu'à Amasia, sauf toutefois pour l'abdomen qui n'est pas aussi complètement rouge; mais les ailes supérieures sont semblablement tachetées d'un rouge carminé plus ou moins pâle avec cercles d'un blanc très vif tendant à s'élargir et à envahir le fond bleu des ailes.

Le n° 117 représente un ♂ du Piémont à taches rouges d'un vermillon vif, presque sans cercles blanchâtres. Les n°s 118, 119, 120, 121 appartiennent à la race des Basses-Alpes, appelée *Diniensis* par Herrich-Schæffer qui, sous les n°s 111 et 112 de son iconographie, figure la forme normale des environs de Digne.

Dans cette race *Diniensis*, le rouge est vermillon tendant à l'orange, non au violacé, tantôt avec cercles jaunâtres autour des taches, tantôt sans cercles; fréquemment avec confluence des taches rouges comme dans les n°s 119 et 120 de notre pl. VII.

Le n° 122 faisait partie de l'ancienne collection Boisduval; nous le supposons venir des environs de Paris. Il est remarquable par sa dernière tache oblongue entièrement blanche, ce qui établit la liaison entre *Carniolica* et *Occitanica;* celle-ci paraissant être la race occidentale (Languedoc, Roussillon, Espagne); celle-là étant la race orientale et septentrionale (Basses-Alpes, Piémont, Valais, Dauphiné, France centrale, Prusse, Thuringe, Autriche, Dalmatie, Hongrie, Turquie, Asie-Mineure.

La variété *Berolinensis*, Stgr., n'a généralement pas les taches rouges cerclées et sa couleur rouge est moins opaque, et plus violacée que dans les formes de Syrie et de Digne.

Cette variété *Berolinensis* se trouve en Allemagne et dans le département du Loiret.

Sous le n° 114, nous avons représenté un ♂ du Piémont chez qui la dernière tache oblongue, le long du bord terminal, est simplement indiquée par un trait rouge extrêmement fin. Ce papillon, au point de vue de la réduction des taches rouges, est la forme extrême que nous connaissions. C'est pour *Carniolica*, exactement ce que la forme *Iberica*, Stgr., est pour *Occitanica;* de même certains exemplaires de *Carniolica Wiedmannii* sont parallèles à *Occitanica albicans*.

7° *Variations de l'anneau abdominal.*

L'abdomen, dans la plupart des espèces de *Zygæna*, reste entièrement noir; mais, dans un certain nombre d'espèces, l'abdomen peut être en outre tantôt entièrement rouge, tantôt

cerclé de rouge sur un ou deux anneaux. Sous ce rapport, la *Zygæna Carniolica* offre tous les degrés de la variation, depuis la forme *Berolinensis* dont l'abdomen est entièrement noir, jusqu'à la forme *Wiedemannii* où certains individus ont l'abdomen entièrement rouge. La forme *Diniensis* fait la transition entre les deux extrêmes.

La XIIIe livraison de nos *Études d'Entomologie* contient une sorte de monographie des *Zygæna* algériennes où nous représentons la *Zygæna Orana* avec l'abdomen sans anneau (pl. VII, n°s 52 et 53); avec anneau rouge (n°s 54, 55 et 56); la *Zygæna Felix*, sans anneau (n°s 57, 63, 64, 65, 66, 67, 68); avec anneau rouge (n°s 69 et 70); la *Zygæna Faronia* avec un simple anneau rouge (n°s 88 et 89); avec double anneau rouge (n°s 82, 83, 84, 85, 86); avec triple anneau rouge (n°s 74, 75 et 87). Les *Zygæna Sarpedon*, *Rhadamanthus* ont l'abdomen tantôt annelé et tantôt dépourvu d'anneau.

Il nous reste à signaler les monstruosités et les hybridations supposées.

Dans les monstruosités, nous ne croyons pas qu'il existe un fait plus intéressant que celui de la *Zygæna Occitanica* n° 123, chez qui l'aile inférieure droite, au lieu d'être normalement rouge comme la gauche, est tachetée absolument comme l'aile supérieure. En outre, le contour extérieur de cette aile extraordinaire et la nervulation sont autres que dans l'aile inférieure normale. Cette *Z. Occitanica* appartenait au docteur Boisduval qui l'a communiquée à la Société entomologique de France, en 1853, et dans les termes suivants (*Bulletin entom.*, LXVIII) : « M. le docteur Boisduval montre une monstruosité des plus » intéressantes observée dans un Lépidoptère, la *Zygæna Occitanica* que notre collègue » M. Daube avait élevée de chenille. Le côté gauche de cette *Zygæna* présente deux fois » l'aile supérieure; en effet, l'aile inférieure ordinaire de ce côté n'existe pas, et au-dessous » de l'aile supérieure ordinaire la même aile se trouve entièrement reproduite, même avec » l'épaulette. » Nous avons fait ramollir l'exemplaire n° 123 et nous nous sommes assuré qu'il n'y avait eu pour son aile inférieure anormale, ni collage, ni supercherie.

Quant aux hybridations, nous avons la certitude que des espèces différentes de *Zygæna* s'accouplent. Guenée avait trouvé près de Genève, au pied du Salève, une *Zygæna Filipendulæ* ♂ accouplée à une *Zygæna Achilleæ* ♀. Il avait conservé dans sa collection ces deux papillons et avait écrit à leur sujet sur l'étiquette qui les concerne : « *la ♀ m'a pondu des œufs et les chenilles sont écloses; mais je n'ai pu les élever.* »

Nous avons pris à Cauterets une *Zygæna* figurée sous le n° 125 et qui nous paraît être un hybride des *Zygæna Minos* et *Achilleæ*. Pour permettre d'apprécier cette question qui

ne peut être jamais qu'une probabilité, puisqu'il eût été nécessaire de connaître les origines, nous avons fait figurer sous le n° 124 une *Zygæna Minos* et sous le n° 125 une *Zygæna Achilleæ-Tristis*, Obthr., prises toutes les deux à Cauterets. Les antennes plus courtes et la forme des ailes du n° 125 sont *Achilleæ;* mais les taches sont *Minos*, à moins que ce ne soit simplement une variété à taches confluentes d'*Achilleæ*.

Cependant notre collection contient plusieurs *Achilleæ* à taches confluentes provenant de Cauterets, Vichy, Villeneuve-de-Blaye, environs de Paris, et dans ces divers échantillons, l'aspect de la confluence est différent de celle qui se remarque sur l'individu ambigu n° 125.

Un autre hybride pourrait être le n° 149. Il provient de Vernet-les-Bains et il nous paraît issu des *Zygæna Dubia* et *Scabiosæ*. Mais nous ne fondons cette supposition que sur une apparence qui, nous ne l'ignorons point, peut bien être illusoire.

Nous nous sommes efforcés de publier des figures assez exactes pour qu'il ne soit pas trop malaisé de se rendre compte des raisons sur lesquelles s'appuie notre supposition. La teinte rougeâtre qui s'étend près des taches des ailes supérieures est surtout suggestive à nos yeux.

CHALCHOSIIDÆ

Les *Chalchosiidæ* albinisent et mélanisent comme tous les autres Lépidoptères.

Nous avons reçu de M. le R. P. Déjean un *Campylotes Desgodinsi*, Obthr., pris à Tâ-Tsien-Loû et chez qui toutes les parties des ailes normalement colorées en rouge et en jaune sont d'un blanc jaunâtre un peu rosé très pâle.

De son côté, M. le R. P. Bretaudeau nous a envoyé plusieurs exemplaires d'un *Campylotes*, recueillis à Lachin-Lachoong (Sikkim), par une hauteur de 8,000 à 16,000 pieds.

Ce *Campylotes*, que nous croyons inédit, se distingue d'*Histrionicus*, Westwood, par sa taille plus petite, le dessous de son abdomen entièrement noir et latéralement bordé de jaune, au lieu d'être jaune annelé de noir, par les taches de ses ailes inférieures entièrement blanches ou blanc rosé, enfin par le bord de ses ailes inférieures un peu creusé.

Du même pays, nous avons reçu le *Campylotes Altissima*, Elwes (P. Z. S., 1890, XXXIII, 1) et nous nous sommes demandé si le *Campylotes* que nous croyons encore inconnu, n'est pas une forme ♂ albinisante de l'*Altissima?*

Nous publions sous le n° 178 de la pl. X une figure très exacte de l'espèce ou forme nouvelle que nous distinguons sous le nom d'*Excelsa*. Nous possédons actuellement onze ♂ bien semblables entre eux.

ARCTIIDÆ

Les *Arctiidæ* sont fertiles en variations et sont peut-être, à ce point de vue spécial, le groupe le plus intéressant de tout l'ordre des Lépidoptères. Mais avant de traiter cette question, nous décrirons une espèce nouvellement découverte dans l'Inde anglaise. Nous l'avons fait figurer sur la pl. X de ces *Études*, sous le nom de *Gonerda Bretaudeaui*, Oblhr. Elle est voisine, mais distincte de la *Gonerda Perornata*, Moore (P. Z. S., 1879, pl. XXXII, fig. 2).

Nous devons la connaissance de cette *Arctiide* à l'obligeance extrême de M. le R. P. Bretaudeau, missionnaire de la Compagnie de Jésus, qui en a obtenu quelques exemplaires des deux sexes aux environs de Darjeeling et de Kurseong, son ancienne résidence.

En dessus, cette *Gonerda Bretaudeaui* a le fond des ailes supérieures jaune de chrome pâle dans le ♂, jaune un peu plus foncé dans la ♀, avec des dessins noir vif analogues à ceux de *Perornata*, mais différents, ainsi que le constate la comparaison avec la figure publiée par M. Moore. Les ailes inférieures sont roses avec les dessins noirs. La couleur est plus vive chez la ♀. Celle-ci a les ailes beaucoup moins développées que le ♂. Le thorax est jaune, avec les épaulettes noires; il est velu chez le ♂, lisse chez la ♀, qui a en plus deux points noirs sur le collier. L'abdomen est de la même couleur rose que le fond des ailes inférieures, avec une ligne dorsale noire courte et une tache en forme d'incision noire, avant la terminaison anale, chez le ♂, et une série de points dorsaux noirs et un gland anal jaune, chez la ♀. Le dessous reproduit les dessins du dessus; mais les ailes sont très obscurcies par un lavis brun foncé sur lequel ressortent cependant très bien les dessins noirs transparaissant du dessus. Le dessous du corps est noir dans les deux sexes.

Sur la même pl. X, sont figurés sept exemplaires de la *Callimorpha Hera*, Linn., très curieuse espèce pour les variations qu'elle présente.

Le n° 168 est un ♂ de la variété *Lutescens* pris par nous à Cancale, en août 1894; le n° 169 est une ♀ de la même variété, mais d'un jaune plus foncé, provenant de Rennes, où nous la capturâmes, dans notre jardin, pendant l'été 1895. Les n°s 170, 171, 172,

proviennent tous les trois de Cancale. Les deux premiers numéros appartiennent à la variété à ailes inférieures orangées, que nous avons appelée *Saturnina* (*Études d'Entomologie*, VIII, p. 36).

Le n° 172 fait la transition entre la variété *Saturnina* et la forme normale à ailes inférieures rouges. Nous avons pris le n° 173 à Unquera, dans les Asturies, en juillet 1882; et le n° 174, d'un rouge intense avec rembrunissement de l'abdomen et du bord anal des ailes inférieures (var. *Fulgida*, Obthr.), vient d'Akbès, en Syrie.

Nous présentons donc une série formant la transition presque parfaite entre la forme à ailes inférieures jaune clair et la forme du rouge le plus vif.

Le dessous des ailes supérieures participe aux variations du rouge au jaune, si nettement offertes par les ailes inférieures de la *Callimorpha Hera*. Aussi avons-nous fait figurer les deux faces de chaque exemplaire.

La *Callimorpha Hera* est abondante en Bretagne et dans la Basse-Normandie.

Elle y éclôt à dater du 25 juillet et vole jusqu'après le 15 août. On la trouve partout, mais surtout dans les jardins. La variété *Lutescens* est généralement moins commune que la forme à ailes inférieures rouges. Cependant nous avons trouvé l'inverse à Pontorson (Manche). La variété *Lutescens* presque seule, voltigeait dans les tamarix bordant la route qui conduit au Mont-Saint-Michel.

Dans notre jardin de Cancale, la *Callimorpha Hera* jaune et rouge éclôt en grand nombre pendant les premiers jours d'août. En 1891 et 1892, la forme transitionnelle *Saturnina* était la plus commune; sans doute, c'était le résultat de l'union des *Hera Lutescens* et des *Hera* type.

Il paraît que *C. Hera* se rencontre depuis quelques années en Angleterre; à notre connaissance, elle habite l'île de Jersey, les îles Chausey, presque toute la France, l'Allemagne, le nord de l'Espagne, la Suisse, probablement le littoral algérien (collection Guenée) et la Syrie. La variété *Lutescens* se rencontre non seulement dans l'ouest de la France, mais aussi dans le Valais, où feu M. Fallou nous a dit en avoir capturé un exemplaire.

Nous aurions désiré faire reproduire un plus grand nombre d'*Arctiidæ* par la gravure sur pierre ou le crayon lithographique et faire colorier les épreuves, mais le long délai qu'exigent ces travaux minutieux nous a obligé à recourir à un procédé plus rapide, malheureusement aussi plus imparfait, de reproduction.

Nous avons donc essayé de représenter par la phototypie un certain nombre de variétés intéressantes que renferme notre collection. Nous espérons, dans l'avenir, réaliser des progrès qui, sans doute, nous mettront à même de vulgariser, au moyen de bonnes planches obtenues économiquement, l'iconographie des Lépidoptères. Actuellement, certaines couleurs sont mal rendues par la photographie et cela constitue encore un obstacle sérieux à son emploi. Néanmoins, nous avons cru devoir ajouter aux dix premières planches de cet ouvrage quatorze planches phototypiques à propos desquelles nous fournirons les explications nécessaires.

Les planches XVI et XVII sont consacrées à la *Chelonia villica*, Linn., espèce répandue dans presque toute l'Europe tempérée et l'Asie-Mineure.

La *C. villica* varie pour la confluence des taches blanc jaunâtre des ailes supérieures; les nos 275 à 282 de la planche XVII présentent tous, mais à des degrés différents, ce genre de variation.

Ils viennent tous les sept d'Angleterre et sont des ♂; les nos 275, 276, 277, 279 et 282 faisaient partie de la célèbre collection Harper qui fut vendue à la salle Stevens, à Londres, les 20 et 21 mars 1884; les nos 278 et 280 étaient dans la collection Sheppard et le n° 281 étiqueté « *Sydenham*, » se trouvait dans la collection Howard-Vaughan.

Les taches blanc jaunâtre confluent à partir de la base; la confluence atteint les deux premières taches, puis progressivement le long du bord inférieur de l'aile supérieure, elle gagne trois taches et enfin, remontant vers le bord terminal, elle joint la quatrième tache aux trois autres.

Dans le ♂ n° 284, qui vient de Paris (collection Bellier de la Chavignerie), la confluence s'exerce en outre sur toutes les taches du bord terminal qui n'en forment plus qu'une seule. Le ♂ n° 283, également de la collection Bellier, présente la même variation, mais sans que les taches, à partir de la base, confluent.

Les ♀ nos 285 et 286, d'Angleterre (collection Harper), sont des exemples d'albinisme très prononcé.

Le fond des ailes supérieures est presque entièrement couleur de crème; les taches noires normales sont indiquées par une teinte jaune un peu plus foncée.

Sur la planche XVI, le ♂ n° 268, venant d'Espagne, appartient à la race *Koneurkaii* Frr., c'est une variété à taches confluentes. Nous possédons sept exemplaires pris en Sicile par M. Bellier, conformes à la figure publiée par Freyer (pl. XXXIII, fig. 1, 2); l'abdomen

est généralement plus jaune et moins teinté de rouge dans la race méridionale *Koneurkaii*. Nous en avons pris un ♂ sur la route de Jimera à Benoajan (Sierra de Ronda), le 12 mai 1894.

Le ♂ n° 263 et la ♀ n° 264 faisaient partie de la collection Reynaud, à Lyon; ils portent l'étiquette « *Kinkempois.* »

Le ♂ n° 263 est confluent; la ♀ n° 264 commence à confluer. Il paraît que la confluence est bien plus rare chez la ♀ que chez le ♂. La ♀ n° 265, de la collection Harper, est l'exemplaire de ce sexe le plus confluent que nous possédions.

La ♀ n° 269 vient de Saxe; elle est remarquable par le trait noir qui traverse ses ailes inférieures du bord costal au bord anal. La ♀ n° 270 prise à Hyères, a les taches des ailes supérieures très petites et une confluence des taches noires sur le milieu des ailes inférieures.

La ♀ n° 271, de la collection Reynaud, a l'aile supérieure droite presque entièrement noire en dessus, comme en dessous; l'aile gauche reste normale.

Le ♂ n° 272, d'Angleterre (collection Harper), manque aux ailes supérieures, près du bord costal, de deux taches normales; les autres sont rétrécies.

Le ♂ n° 273, d'Angleterre (collection Sheppard), a les ailes inférieures assez largement pupillées de noir, au voisinage de la base et du bord supérieur; mais la photographie rend très imparfaitement ce mélanisme.

Le ♂ n° 274, d'Angleterre (collection Harper), a les taches blanchâtres des ailes supérieures rétrécies et les taches noires des ailes inférieures nombreuses et confluentes à l'apex.

Les ♂ n°s 266, d'Angleterre (collection Tugwell) et 267, également d'Angleterre (collection Harper) sont des variétés à taches confluentes; le n° 267 comme le n° 283; et le n° 266 dans le genre des n°s 275 à 282.

La *Chelonia Villica* varie pour la couleur des taches crème qui sont plus pâles ou plus foncées et pour la couleur des ailes inférieures. M. l'abbé Fettig a capturé, en Alsace, des exemplaires dont les ailes inférieures, au lieu d'être jaunes, sont brun clair. La même variété se trouve en Angleterre. Notre collection en contient six exemplaires, tous ♀.

En Syrie (Akbès), les ailes inférieures tendent à être lavées de rouge sur les bords; mais nous n'avons jamais vu la variété *Fulminans*, Stgr. (*alis posticis rubris*).

La planche XVIII est consacrée aux *Chelonia Hebe*, Linn. et *Purpurea*, Linn.

Hebe varie pour la couleur des ailes inférieures; elles peuvent être blanches, comme chez un ♂ de la collection Boisduval, rose très pâle ou rose très vif, brunes, jaunes. Nous ne possédons pas la variété à ailes inférieures jaunes.

Les ♂ n°s 294 et 295 sont remarquables par l'albinisme presque semblable de leurs ailes supérieures. Le n° 294 se trouvait dans la collection Reynaud et le n° 295 dans la collection Bellier avec l'étiquette « *Chartres.* » Les lignes noires ordinaires ont presque disparu et sont remplacées par une légère indication d'un brun rougeâtre.

Le ♂ n° 296, de la collection Reynaud, a l'aile inférieure droite noire et l'aile inférieure gauche normale; c'est l'aberration analogue à celle de *Chelonia Villica* ♀, n° 271, de la planche XVI, avec cette différence que chez *Villica*, c'est l'aile supérieure qui est mélanisée.

Le ♂ n° 297, d'Aigueperse (Puy-de-Dôme), est lavé de brun clair, surtout sur les ailes supérieures; mais les ailes inférieures participent un peu à ce rembrunissement.

Le ♂ n° 298, de Montpellier (collection Bellier), a l'abdomen presque entièrement noir et les ailes inférieures très légèrement rosées à la base et blanches au delà. Enfin, la ♀ n° 299 (collection Boisduval) a les taches des ailes supérieures confluentes, l'abdomen très largement noirci et la bande noire transversale des ailes inférieures élargie. De plus, le fond de ses ailes supérieures, au lieu d'être blanc, est jaunâtre.

La *Chelonia Purpurea*, Linn., varie surtout pour le nombre des taches grisâtres des ailes supérieures et noires des inférieures. La série photographiée du n° 287 au n° 293 représente l'échelle progressive de l'augmentation de ces taches.

Le ♂ n° 287 vient des Basses-Alpes (collection Bellier). Les ailes supérieures jaune clair et les inférieures roses sont très peu ponctuées.

Le ♂ n° 288 est étiqueté « *Paris* », il est un peu plus tacheté que le ♂ n° 287. Il était dans la collection Bellier, de même que le ♂ n° 289, de Digne, qui est un peu moins ponctué que la forme normale.

La ♀ n° 290 est normale, elle vient d'Alsace.

Les ♀ n°s 291, 292, 293, viennent toutes les trois d'Allemagne. Elles sont mélaniennes, surtout le n° 293 obtenu de la chenille à Gruppenbühren par M. Tesch. Dans ce dernier exemplaire, les ailes supérieures sont parsemées d'un épais semis de taches gris noirâtre tendant à confluer et les inférieures sont envahies par la large confluence noire des taches normales.

La plus répandue des *Chelonia*, la *Caja*, Linné, qui habite l'Europe, le nord de l'Asie et de l'Amérique, est la plus fertile en variations.

Le R. P. Engramelle a figuré dans son bel ouvrage des *Papillons d'Europe* un grand nombre de superbes variétés.

Notre collection renferme près de cinq cents *Chelonia Caja*, toutes variées. Nous avons consacré les trois planches XIII, XIV et XV, à la reproduction d'un choix de trente-six exemplaires parmi ces variétés. Malheureusement les couleurs des ailes inférieures variant du blanc (*Wiskotti*) au noir, en passant par le jaune, l'orange, le rouge, le brun, ne peuvent se traduire photographiquement. Nous avons donc dû nous borner à représenter les dessins des ailes plus ou moins mélaniens ou albinisants, suivant qu'aux supérieures la couleur blanchâtre du fond des ailes s'élargit aux dépens des taches brunes ou bien se retrécit, ou encore qu'aux inférieures, les points d'un noir ardoisé disparaissent ou grossissent et confluent.

L'albinisme est représenté par les nos 227 à 232. La couleur blanche du fond des ailes domine, les dessins bruns normaux se trouvent réduits ainsi que les taches des ailes inférieures. Ces six papillons ont les ailes inférieures rouges, tous viennent d'Angleterre; le ♂ n° 227 faisait partie de la collection Howard-Vaughan; les points noirs des ailes inférieures sont cerclés de jaune et les taches brunes des supérieures sont entourées d'une auréole brun jaunâtre; les ♀ nos 228 et 229 viennent de la collection du Rev. Burney, vendue le 21 novembre 1893.

Les ♂ nos 230 et 231 ont été élevés de chenille par M. Langley, en 1881. Chez le n° 230, les taches brunes des ailes supérieures, le long du bord costal et terminal, se fondent en jaune brun. Nous supposons, d'après la ressemblance de ces deux exemplaires, qu'ils doivent provenir de la même ponte.

Le ♂ n° 232 provient de la collection Robert Mitford, d'Hampstead, vendue salle Stevens, le 13 juin 1887.

Le ♂ n° 233 et la ♀ n° 234, tous deux anglais, comme du reste tous les papillons de la pl. XIII, l'un de la collection Mitford, l'autre de la collection Harper, sont remarquables par le blanchissement de la partie basilaire de leurs ailes supérieures.

La ♀ n° 235, de la collection Battershell-Gill, commence la série des variétés où les taches des ailes inférieures confluent. Ces variétés par confluence, s'accentuent dans la ♀ n° 236, de Rochester (collection Tugwell), le ♂ n° 237, de la collection Burney et le ♂ n° 238, de la collection Harper.

Chez ces trois derniers papillons, les ailes supérieures sont très obscurcies par la réduction et même l'oblitération de la plupart des dessins blancs ordinaires. Une particularité curieuse est la conformité de la variation de ces trois Lépidoptères. La couleur de leurs ailes inférieures est d'un même rouge saumoné clair et les taches de leurs ailes inférieures se ressemblent absolument.

Tous les papillons de la pl. XIV viennent d'Angleterre, à l'exception de la ♀ n° 248, qui est allemande et se trouvait dans la collection Kuwert, de Berlin.

Le ♂ n° 239 aberre à la façon du ♂ n° 238, de la pl. XIII, il était dans la collection Mitford.

Le ♂ n° 240 (collection Harper) est normal pour les taches des supérieures; il manque aux ailes inférieures des taches médianes ordinaires.

Le ♂ n° 241 (collection Mitford) est l'opposé du n° 240; la base de ses ailes inférieures est entièrement envahie par la couleur noire et ses ailes supérieures sont très obscurcies.

La ♀ n° 242 (collection Burney) présente le développement des taches médianes en un arc de cercle allant du bord costal au bord anal.

La ♀ n° 243 (collection Harper) a le fond des ailes inférieures un peu jaunâtre et les trois taches marginales sont presque confluentes.

Le ♂ n° 244 (collection Harper) offre un obscurcissement au moyen d'une pupillation d'atomes bruns, de la partie médiane des ailes supérieures. De plus, les deux taches marginales des ailes inférieures, les plus rapprochées de l'angle anal, confluent.

La ♀ n° 245 (collection Howard-Vaughan), portant l'étiquette « *Near Woolwich, purchased R. Hanson, 1880,* » conflue remarquablement pour les taches de ses ailes inférieures.

La ♀ n° 246 (collection Harper) a les taches des ailes inférieures non confluentes, mais très dilatées. De plus, le fond de ces mêmes ailes est jaunâtre, les bords terminal et costal ainsi que la base restant rouges.

La ♀ n° 247 (collection Harper) a toutes les taches des ailes inférieures réunies en une seule.

La ♀ n° 248 (collection Kuwert, de Berlin) conflue pour ses ailes inférieures, à peu près comme la ♀ n° 245; mais ses ailes supérieures manquent de certaines taches blanches, comparativement à cette même ♀ n° 245.

Le ♂ n° 249 (collection Prest, d'York) a les ailes inférieures jaunâtres, les taches noires

très réduites et dissymétriques aux ailes supérieures; enfin, le ♂ n° 250 (collection Rev. Burney) confine dans le genre du ♂ n° 239.

La planche XV termine la série des figures de variétés de *Chelonia Caja*.

Le ♂ n° 251 (collection Howard-Vaughan) porte l'étiquette « *Finsbury Park, bred by I. Huckett, 1879.* »

Le fond de ses ailes inférieures est jaunâtre; l'aile inférieure gauche est obscurcie par quelques atomes noirs, mais l'aile droite est entièrement noire, sauf le long du bord anal.

Les ♂ n°s 252 et 253, tous deux d'Angleterre, ont les ailes inférieures obscurcies par un semis d'atomes noirs.

Chez le ♂ n° 254 (collection Harper) cet obscurcissement s'accentue, ainsi que chez le ♂ n° 255 (collection Burney).

La ♀ n° 256, superbe papillon de la collection Tugwell, étiqueté « *Coventry-Nicholl,* » a les ailes inférieures envahies par la teinte ardoisée avec un reflet brillant, qui est celle des taches normales et non pas par un obscurcissement noir mat, laissant ressortir l'éclat des mêmes taches et les entourant, sans se confondre avec elles, ainsi qu'on le remarque chez les ♂ n° 253 et 254 notamment.

Le ♂ n° 257, de la collection Sheppard, montre l'envahissement par les atomes brun foncé de la surface totale des ailes.

La ♀ n° 258, de la collection Boisduval, est une aberration analogue et enfin la ♀ n° 259, de la même collection, entièrement noire, sans aucun vestige de blanc, de jaune ou de rouge est l'expression extrême du mélanisme chez le *Chelonia Caja*.

Ces deux papillons n°s 258 et 259 ont une histoire. Le n° 259 serait le papillon figuré par le R. P. Engramelle, sous le n° 187 *cc* de la planche CXLII de son ouvrage *Papillons d'Europe*, publié en 1782. Il aurait donc dépassé la durée d'un siècle et c'est sans doute un des plus anciens échantillons existant dans les collections actuelles.

En nous livrant sa collection, le docteur Boisduval nous écrivit à ce sujet une lettre qui reste attachée à l'épingle même de la *Chelonia Caja* photographiée sous le n° 259 de la planche XV de la présente livraison des *Études d'Entomologie*.

Nous transcrivons de cette lettre, les lignes suivantes qui s'appliquent à ce papillon « c'est » une rareté historique; elle a d'abord appartenu au fermier général Gigot d'Orcy, après » avoir servi avec d'autres variétés que vous avez également, pour les figures de l'ouvrage » du père Engramelle, elle est passée entre les mains de M. Gerning, de Francfort; après la

» mort de M. Gerning, elle est passée dans la collection Schranck, puis dans celle d'un » Allemand dont j'ai oublié le nom. A la mort de celui-ci, Becker a acheté les quatre variétés » de *Caja* et un *Versicolor* hermaphrodite, qui tous avaient fait partie de la collection Gigot » d'Orcy, jusqu'au moment où il a été guillotiné (*). J'ai acheté ces vieilleries à Becker qui » me les a vendues bien plus cher qu'au poids de l'or; elles sont aujourd'hui chez vous, » c'est leur septième station; j'espère qu'elle sera assez longue pour qu'elles soient réduites » à leurs éléments. »

Nous ne croyons pas cependant que Boisduval ait été très fidèlement servi par ses souvenirs, lorsqu'il dit : « elle a d'abord appartenu au fermier général Gigot d'Orcy, » car le R. P. Engramelle publie la notice suivante (p. 116) : « La variété représentée sur cette » planche sous le n° 187 *a*, *x* et les quatre de la planche suivante CXLII, cottées (*sic*) *ee*, » (notre n° 259) *dd*, *ee*, *ff*, proviennent d'une variété femelle envoyée de Halle, en Saxe, » à M. Müller, pasteur de Weilar, et dont nous donnons le portrait, fig. 187 *aa*, *bb*... » Cette femelle a pondu quantité d'œufs qui ont produit deux cents chenilles. M. Müller les » a nourries avec les espèces de plantes que nous avons indiquées ci-dessus... il n'a obtenu » qu'une douzaine de Phalènes toutes variées; *il a cédé à M. Gerning celles que nous* » *allons décrire*. »

D'après le R. P. Engramelle, c'est donc Müller et non Gigot d'Orcy qui aurait été le premier propriétaire, avant M. Gerning, de ces curieux Lépidoptères.

Les ♀ n°s 260 et 261 viennent de Paris (collection Bellier); elles sont toutes deux très bien développées et cependant comme décolorées en ce sens qu'elles sont d'une couleur brun pâle assez uni et que les taches, surtout chez la ♀ n° 260, tendent à disparaître.

Le ♂ n° 262 (collection Sheppard) offre une variation assez rare des dessins blancs sur les ailes supérieures.

Nous compléterons cette notice sur la *Chelonia Caja* en signalant la tendance que cette espèce montre en Bretagne à avoir les ailes inférieures d'un rouge orangé ou même d'un jaune vif. En 1880, nous avons obtenu de l'éducation des œufs d'une ♀ normale, à peu

(*) M. Boisduval nous a souvent raconté que Gigot d'Orcy, receveur général des finances avant la Révolution et amateur de papillons, avait émigré et s'était enrôlé dans l'armée des Princes. Il fut fait prisonnier et exécuté. Le R. P. Engramelle fut lui-même, comme le chimiste Lavoisier, une des innombrables victimes de la Terreur.

près égale quantité d'exemplaires à ailes inférieures jaunes et à ailes inférieures rouges et nous avons capturé à l'état libre, à Cancale et à Rennes, des individus dont la teinte est absolument indécise entre le jaune et le rouge. Il résulte de cette constatation qu'une même cause locale doit exister en Bretagne pour modifier vers le jaune la couleur des ailes inférieures de la *Callimorpha Hera* et de la *Chelonia Caja*.

Enfin nous ajouterons un souvenir personnel.

Il y a près de quarante ans, lorsque notre aïeul F. J. Oberthür, qui fut jadis à Strasbourg l'associé de Senefelder, inventeur de la Lithographie, venait à Rennes, pendant la belle saison, il nous initiait à l'étude de l'Entomologie, et c'est à ses leçons que nous devons d'avoir connu et cultivé cette science qui a été le charme de notre vie.

Bien souvent notre grand-père nous a parlé de la *Chelonia Caja*, en nous exhortant à élever beaucoup de chenilles dans le but d'obtenir des variétés et il nous a raconté qu'un entomologiste strasbourgeois du commencement de ce siècle, Franck, dont la collection, justement célèbre, avait fourni des types pour l'ouvrage de Hübner, désireux d'obtenir des variétés noires de *Chelonia Caja*, avait fait recueillir à grands frais des quantités considérables de chenilles dans les forêts d'Alsace. Ces chenilles furent exclusivement nourries avec des feuilles de noyer. Bien que la *Chelonia Caja* soit presque polyphage, la plupart des chenilles refusèrent cette plante. Cependant quelques chrysalides furent obtenues; il en sortit, avec des papillons du type normal, une variété *Unicolor* qui figure sous le n° 494 de la page 46 du Catalogue des Lépidoptères de la collection Franck.

Ce catalogue fut imprimé à Strasbourg (sans date) chez Mme veuve Silbermann, après la mort de M. Franck, par les soins de sa veuve, demeurant maison de M. S. F. Klose, quai Saint-Thomas, n° 10, afin de vendre les papillons qui le composaient.

Nous lisons dans l'avant-propos de ce catalogue que la collection Franck comprenait trois collections; la première composée de 1,153 espèces et 1,936 individus de papillons exotiques; la deuxième de 1,493 espèces et 3,900 individus de papillons d'Europe; la troisième, où se trouvent réunis des papillons d'Europe et exotiques, de 871 espèces et 1,469 individus, tous classés d'après le système de M. Hübner.

La *Chelonia Caja-Unicolor* se trouvait dans la deuxième collection.

Nous croyons que le noyer est absolument antipathique aux chenilles de *Caja*; sans doute les chenilles qui se chrysalidèrent chez M. Franck étaient assez avancées pour pouvoir faire leur cocon sans prendre d'autre nourriture.

L'obtention de la variété *Unicolor* nous paraît donc être simplement la preuve des résultats qu'on peut avoir si on opère avec un grand nombre de chenilles. Il est évident que plus on en récolte, plus on a de chances d'avoir des papillons variés. Nos pères se livraient à une étude pratique de l'Entomologie beaucoup plus active que nous ne le savons faire. Il suffit de jeter les yeux sur les anciens ouvrages de Cramer, Engramelle, Hübner, pour se rendre compte de la quantité de documents qu'ils avaient su amasser.

Donc, il y a un intérêt extrême à recueillir et à élever le plus possible de chenilles de *Chelonia Caja;* nous ne doutons point que des éducations de chenilles de cette espèce, faites sur une échelle un peu vaste, ne donnent les plus féconds résultats. Les variations sont moins rares qu'on ne le pense. Seulement il faut s'appliquer à leur recherche. Cette année même, 1896, en mai, nous avons fait recueillir, pour en avoir des variétés, les *Melitæa Parthenie* et *Didyma,* dans une localité voisine de Rennes, où elles sont abondantes (Bourg-des-Comptes). Ce résultat d'une chasse de sept à huit jours, dirigée exclusivement vers le but poursuivi, a donné, malgré le temps quelquefois contraire, sept variétés insignes de *Parthenie* et trois de *Didyma*, dont un hermaphrodite, venant d'éclore et paraissant mal en équilibre, avec la paire d'ailes gauche ♀ plus grande que la paire d'ailes droite ♂, lorsqu'il grimpait sur une tige pour arriver à la fleur.

Du reste, les magnifiques résultats obtenus en Angleterre, pays où les espèces de Lépidoptères sont relativement peu nombreuses, sont dus au zèle et au nombre des chasseurs. Que n'en est-il ainsi en France, où la faune est comparativement si riche ?

Les deux autres espèces d'*Arctiidæ*, dont nous avons fait photographier des séries, *Spilosoma Lubricipeda* et *Menthastri*, montreront encore les variétés que les Entomologistes anglais ont su obtenir de ces deux espèces.

Le *Spilosoma Menthastri*, Esper, est figuré sur la pl. XII et sous les nos 219 à 226.

La ♀ n° 219, de la collection Bellier de la Chavignerie, est la variété *Walkerii*, Curtis, chez laquelle les points ordinaires sont remplacés par des rayons noirs. La ♀ n° 220 est un exemplaire de la même variété, provenant de Dundee (collection Tugwell); les trois exemplaires, ♀ n° 221, ♂ n° 222 et ♀ n° 223, viennent de la Grande-Bretagne; le n° 221 porte l'étiquette « *Elgin, 1894;* » le n° 222 « *Morayshire*, 6-94, » et enfin le n° 223 « *Scotland.* » Les nos 221 et 222 étaient dans la collection Tugwell.

Ces *Spilosoma Menthastri* sont remarquablement mélanisants, puisque la couleur

ordinairement blanche du fond des ailes est remplacée par un lavis brun sur lequel les nervures ressortent en blanc jaunâtre. Nous possédons quelques autres exemplaires moins mélanisants et faisant une transition remarquable à la forme normale blanche.

Le ♂ n° 224, est un diminutif de la variété *Walkerii*.

Le ♂ n° 225, est à peu près normal, quoique très fortement ponctué. Ces deux ♂ viennent d'Angleterre et appartenaient à M. Meek.

La ♀ n° 226, de Châteaudun (ancienne collection Guenée), est, par opposition, un des exemplaires les moins ponctués de noir que nous possédions.

Le *Spilosoma Lubricipeda*, Esper, fournit les plus curieuses aberrations, depuis le n° 181 de la pl. XI jusqu'au n° 204 de la même planche, c'est-à-dire du jaune pâle presque sans taches au noir complet, en passant par la variété *Zatima*, Cramer (*Pap. exot.* CCCLXXXI, fig. F).

La ♀ n° 181 n'a plus, en dessus, que quelques petits points noirs à l'apex des supérieures. En dessous, la ligne de points est un peu plus prolongée; le ♂ n° 182 a les ailes d'un jaune plus foncé. Il n'a aux ailes supérieures qu'un point noir costal, près de la base et deux points noirs au contact du bord inférieur; mais on voit en dessus, par transparence, la ligne diagonale ponctuée noirâtre et les taches discoïdales du dessous; la ♀ n° 183, à ailes jaune clair, est normalement tachetée. La ♀ n° 184 a la ponctuation un peu plus accentuée, ainsi que le ♂ n° 185. La ♀ n° 186 diffère peu de la ♀ n° 184.

Mais la ♀ n° 187 commence la transition à la forme *Zatima*. Cette ♀ est étiquetée « *York 1889.* » Les n°s 181 à 186 inclus proviennent tous d'Angleterre, mais sans désignation précise de localité. Le ♂ n° 188, étiqueté « *L. fr. Penzance, bred 6-91,* » provient de la collection Raynor. La ♀ n° 189 et le ♂ n° 190 étaient, avec le n° 181, dans le « *stock* » Meek, qui fut vendu à Londres le 15 mars 1886. Les n°s 191 à 196 étaient dans la collection Tugwell. Ils portent les étiquettes suivantes que nous transcrivons textuellement :

♂ n° 191 « *bred, 94; fasciata* ♀, *eboracea* ♂. »

♀ n° 192 « *bred, 94; fasciata* ♀, *eboracea* ♂. »

♀ n° 193 « *bred, 94; fasciata* ♀, *eboracea* ♂. »

♀ n° 194 « *bred, 94; fasciata* ♀, *eboracea* ♂. »

♀ n° 195 « *bred, 94; fasciata* ♀, *radiata* ♂. »

♀ n° 196 « *bred, 94; fasciata* ♀, *radiata* ♂. »

M. Tugwell avait désigné sous le nom d'*Eboracea* les variétés du genre de celle n° 196.

Le ♂ n° 197 et la ♀ n° 198 faisaient aussi partie de la collection Tugwell. Ce sont des variétés qui font la transition de *Zatima* à *Deschangei*.

Les ♂ n° 199, ♂ n° 200, ♀ n° 201, ♂ n° 202, ♀ n° 203, ♀ n° 204, nous ont été jadis fournis par feu Depuiset, qui écrivit à leur sujet une courte notice dans les *Annales de la Société entomol. de France*, 1886, page 283. La ♀ n° 204 est celle qui a servi de modèle à la figure IV, publiée sur la planche IV des mêmes Annales.

Depuiset avait appelé la forme entièrement noire *Deschangei*, en l'honneur de M. Deschange « qui élève des pontes tous les ans de la *S. Zatima*, cette rare Chélonide qui semble » varier beaucoup. »

La planche XII continue la reproduction des variétés de *Spilosoma Lubricipeda*.

Les n°s 205 à 211 sont des sujets d'aspect vigoureux, avec la ligne noire ponctuée des ailes supérieures très nettement accentuée. Ces sept papillons d'un faciès spécial et bien analogue, proviennent de la collection Tugwell et sont étiquetés : « *Grimsby, bred 93, W. H. T.* »

Les autres papillons n°s 212 à 218 sont également anglais. Le ♂ n° 212 et la ♀ n° 213 ont la ligne noire transversale des ailes supérieures très accentuée, mais moins épaisse que les numéros précédents; la ♀ manque de la ligne noire transversale basilaire que possède le ♂ n° 212.

La ♀ n° 214 a de grosses taches aux ailes inférieures. Les deux ♂ n°s 215 et 216 sont des transitions à *Zatima*, comme la ♀ n° 217. Quant à la ♀ n° 218, elle est analogue au ♂ n° 181 de la planche XI.

BOMBYCIDÆ

Nous profitons de la publication de cette XXe livraison pour faire connaître une nouvelle espèce de *Saturnia* que nous avons appelée *Felicis*, en l'honneur de S. G. Mgr Félix Biet, vicaire apostolique du Thibet.

La *Saturnia Felicis* (Pl. IX, fig. 61) provient de Siao-Loù, elle appartient au sous-genre *Tropæa*. Elle est d'un vert d'eau pâle avec la côte et le collier d'un brun violacé. La frange est jaunâtre; une ombre grisâtre un peu ondulée, située au delà des ocelles ordinaires

descend presque parallèlement au bord terminal, depuis la côte des ailes supérieures jusqu'au bord anal des inférieures.

Les ocelles un peu allongés sont formés par un croissant intérieur noir et une partie centrale hyaline entourée d'un bourrelet cotonneux blanc rosé.

Le corps est blanc, les pattes sont d'un rose vineux, les antennes sont brunes et à pectination moins épaisse que chez les diverses variétés de *Selene*.

On remarquera la forme des ailes de la *Tropæa Felicis* bien différente de ses congénères.

Une autre *Tropæa* nouvelle habite Leou-Fang, en Chine, et nous a été envoyée par M. le R. P. Xavier Mouton; malheureusement l'état de conservation du ♂ est très défectueux. Les queues sont très longues et roses, le fond des ailes est vert avec la bordure largement lavée de rose; le corps est jaune citron avec le collier gris violacé; la côte des ailes supérieures est violacée avec un semis d'atomes blancs. Il n'y a pas de partie blanche entre le collier et la tête.

Nous avons une ♀ fraîche du même pays, mais le bord des ailes n'est pas rose, seules les queues, très longues, sont rosé au milieu et jaunâtre à l'extrémité. Nous ne sommes pas certain que cette ♀ se rapporte au ♂ précité. Nous attendrons de nouveaux documents pour faire définitivement connaître cette nouvelle *Tropæa*.

NOCTUÆ

Nous avons fait figurer dans le présent travail une seule espèce de Noctuelle, sous le n° 157 de la pl. IX.

C'est la *Mamestra Magdalene*, Obthr., découverte par René Oberthür, à Vernet-les-Bains.

La *Mamestra Magdalene*, dont nous possédons une seule ♀ très pure, se place tout près de la *Mamestra Leineri*, Frr. de Hongrie. Elle s'en distingue tant en dessus qu'en dessous par sa teinte brun foncé, la netteté et l'accentuation de ses dessins. Peut-être n'est-elle qu'une forme mélanienne de *Leineri*, espèce du reste variable, mais dont les variétés jusqu'ici connues sont plutôt albinisantes que mélaniennes, telles sont : *Cerrina*, Eversm. et *Pomerana*, Schulz.

M. de Moréal a, l'an dernier pour la première fois en France, capturé la *Mamestra Leineri-Pomerana*, à Saint-Lothain (Jura). Nous devons un exemplaire à l'obligeance de

M. de Moréal et nous avons constaté que le papillon du Jura ne différait point de ceux de Poméranie.

La *Mamestra Magdalene*, dont nous reproduisons une figure très exacte, est dissymétrique, la tache orbiculaire n'est pas semblable des deux côtés.

Les nombreuses espèces qui constituent la famille des *Noctuæ* sont souvent extrêmement variables. Certaines sont même de véritables protées. Il nous eût été agréable de faire figurer quelques aberrations notables que renferme notre collection, mais le long délai que réclame la gravure et le coloriage des planches que nous publions eût retardé notre publication outre mesure. Dès lors nous avons remis à une autre livraison des *Etudes d'Entomologie*, la reproduction des variétés de *Noctuæ* qui nous paraissent dignes d'intérêt.

GEOMETRÆ

La *Venilia Maculata*, Linné, est une *Geometra* très commune dans l'Europe centrale. Nous avons fait figurer sous le n° 87, d'après un exemplaire anglais de l'ancienne collection Sheppard, la forme *Quadrimaculata*, Hatchett, déjà figurée par Wood (pl. XXV, n° 711). Il ne reste plus dans cette forme *Quadrimaculata* que quatre taches principales, le long du bord costal. Tout le reste de la surface des ailes est entièrement jaune. Le dessous reproduit le dessus, avec cette différence que les taches costales sont beaucoup moins marquées et ont presque entièrement disparu.

Le n° 88 de notre pl. VI provient également d'Angleterre de la même collection Sheppard, les taches ordinaires gris verdâtre sont peu marquées en dessus, mais plus vivement indiquées en dessous, surtout aux ailes supérieures. C'est la transition entre la forme *Quadrimaculata* et le type normal. Notre collection contient neuf exemplaires plus ou moins accentués de la variété *Quadrimaculata*.

Les n°s 89 et 90 ont été capturés dans les Pyrénées ; chez ces deux exemplaires les taches normales confluent. On trouve quelquefois cette variété dans les montagnes pyrénéennes, à Vernet-les-Bains comme à Cauterets, mais l'espèce paraît généralement beaucoup moins abondante dans le sud de la France que dans nos contrées.

Enfin le n° 91 est la forme *Fuscaria*, Stgr. (Catalogue 1871, n° 2291), dont M. Cauchy, au dire de Duponchel, avait trouvé en 1828, plusieurs exemplaires semblables dans les bois

de Meudon. Cette forme *Fuscaria* n'est autre que la variété inverse de *Quadrimaculata*, c'est-à-dire la *Venilia Maculata* chez qui les taches confluent presque entièrement et absorbent la couleur du fond. Les deux nos 87 et 91 nous paraissent deux exemples très remarquables, en sens inverse, de cette sorte de combat que se livrent les taches sur les ailes des papillons et qu'un entomologiste allemand a très exactement appelé *Fleckenkampf*.

Les nos 97 et 98 représentent deux variétés inverses de la *Phasiane Clathrata*, Linné. Le n° 97 fut pris par M. l'abbé Mège, dans la vallée qui est au bas de Saint-Martin-du-Canigou (Pyrénées-Orientales), le 8 juillet 1886. Le n° 98 vient de Winchester (Angleterre) où il fut capturé en 1870 par M. C. L. Raynor. Tout le monde connait la forme normale de la *P. Clathrata*, espèce si répandue dans les champs de luzerne de toute la France. *Clathrata* est assurément une espèce variable; mais nous doutons qu'il puisse se rencontrer un exemplaire beaucoup plus mélanien que le n° 98 de notre pl. VI. Ce n'est cependant qu'une aberration régulière et pouvant se reproduire presque semblablement et dans des pays très différents. Car on voit dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1859, pl. XIV, fig. 3) la figure d'une *Clathrata* tout à fait analogue à notre n° 98, provenant de Chamouny (en Savoie), où M. Rattet l'avait capturée en juillet 1858.

Le n° 99 représente une variété mélanienne de la *Cabera Pusaria*, Alb., provenant de l'ancienne collection Raynor, obtenue en mai 1885, à Brentwood (Angleterre). La frange et le thorax restent blancs; mais la surface des ailes est gris foncé, surtout près de leur bord extérieur.

Sous les nos 93 et 94, nous avons fait figurer deux variétés extrêmes comme mélanisme et albinisme, de la *Fidonia Plumistaria*, Vill. Le n° 93 fut pris par l'un de nous à Ambulla, au-dessus de Corneilla-de-Conflent (Pyrénées-Orientales) en mai 1886; le n° 94 provient de la collection Boisduval.

Les *Fidonia* sont des Phalénites très sujettes à variation. M. Lucas a figuré dans l'*Exploration scientifique de l'Algérie;* Lépid., pl. III, n° 9*b*, une variété albine ♂ de la *Fidonia Chrysitaria*, Hübner. La collection Boisduval contient un exemplaire tout à fait analogue.

Comme un certain nombre d'espèces espagnoles qui se retrouvent dans les Pyrénées-

Orientales, *Lythria Sanguinaria*, Dup., n'est pas rare à Vernet-les-Bains, au commencement de juillet. Elle vole surtout dans la matinée, sur les gradins gazonnés des abords du monastère ruiné de Saint-Martin-du-Canigou. La génération estivale à Vernet de la *Lythria Purpuraria*, Linn., éclôt en août, c'est-à-dire un mois plus tard et affectionne les chaumes des champs cultivés, après que la récolte a été enlevée. *Purpuraria* vole en compagnie de *Sterrha Sacraria*. Nous n'avons jamais rencontré à Vernet la forme vernale de *Purpuraria*. Une fois seulement (mai 1886), nous avons capturé quelques exemplaires de la forme printanière de *Sanguinaria*; celle-ci ne paraît pas différer de celle que nous avons prise en avril 1867 aux environs de Madrid, et en juin 1880, à Puerto-Revington, près la Granja. La première génération de *Sanguinaria* est plus petite et plus olivâtre que la génération d'été. La variété que nous publions sous le n° 100 présente un remarquable envahissement de la teinte rouge vineux sur les ailes supérieures. Il existe une variété inverse chez laquelle les bandes rouges qui descendent du bord costal au bord inférieur des ailes supérieures sont très réduites.

Le n° 101 est une *Sterrha Sacraria*, Linné, de Bône (Algérie) où l'a récoltée M. le docteur Vallantin. C'est l'exagération probablement extrême de la variété *Sanguinaria*, Esper. Les ailes supérieures sont entièrement lavées de rose vif; la bande diagonale est brune et les ailes inférieures sont grises en dessus. Le dessous est d'une manière générale un peu plus foncé que chez les exemplaires normaux de *Sacraria*.

En Algérie, on trouve la forme ordinaire de cette espèce, c'est-à-dire le ♂ avec le fond des ailes supérieures jaune paille et la ligne diagonale rose vif. On trouve aussi communément à Biskra, une variété d'un jaune ocracé avec la ligne diagonale brune, et une variété d'un brun clair avec la ligne diagonale noirâtre.

Le n° 92 représente un exemplaire ♂ de la *Pseudoterpna Coronillaria*, Hbn., pris à Monterfil (Ille-et-Vilaine) où l'espèce n'est pas rare en juin et juillet, dans les hautes bruyères. C'est une forme mélanienne d'un gris un peu violet qui se rencontre de temps en temps dans notre pays. La *P. Coronillaria* est du reste assez variable en Bretagne; nous avons pris un exemplaire ♂ d'un gris un peu verdâtre, paraissant intermédiaire entre *Coronillaria* et *Cytisaria*. Dans les environs de Rennes, *Cytisaria* est plus rare que *Coronillaria*, éclôt un peu plus tôt et n'habite pas les mêmes localités. Nous ne savons pas si, dans ces conditions, il peut survenir des hybridations naturelles. Nous avons désigné la forme mélanienne de la *Pseudoterpna Coronillaria*, sous le nom d'*Armoraciaria*.

Feu de Graslin avait découvert dans les Pyrénées-Orientales une nouvelle espèce d'*Eubolia* qu'il avait figurée dans les *Annales de la Société entomologique de France* (1863, sous le nom de *Carlinaria*).

Nous possédons l'exemplaire type, qui est semblable à deux autres ♂ pris à l'Escorial, les 29 et 30 juillet 1879. Jamais nous n'avons retrouvé aux environs de Vernet-les-Bains la forme *Cœlinaria* conforme au type. Mais nous avons capturé quelques exemplaires d'une autre forme très distincte de *Carlinaria* type par le lavis roussâtre qui couvre, du bord costal au bord inférieur des ailes supérieures, aussi bien l'espace extra-basilaire que l'espace submarginal. Dans *Carlinaria* type, le fond de ces mêmes espaces est gris blanchâtre traversé par des lignes ondulées, parallèles, noirâtres.

La forme nouvelle de Vernet-les-Bains portera le nom de *Vernetaria*; nous avons fait figurer le ♂ sous le n° 160 de la pl. IX, et la ♀ sous le n° 159.

L'*Eubolia Carlinaria-Vernetaria* est très rare. C'est à peine si chaque été, nous parvenons à en capturer plus d'un ou deux exemplaires. Encore l'espèce est-elle fragile et souvent déchirée par les plantes épineuses au milieu desquelles elle vole ordinairement. La localité où nous l'avons rencontrée s'appelle Ambulla.

L'*Abraxas Grossulariata*, Linn., est aussi fertile en variations que les véritables protées de la famille des *Geometræ : Cidaria Immanata*, Haw., *Russata*, Bks., *Elutaria*, Hbn.

Le coloris est indispensable pour reproduire d'une manière intelligible les modifications si nombreuses de ces trois espèces; au contraire, l'*A. Grossulariata* pouvant être représentée, nous semble-t-il, avec une clarté suffisante par les procédés de photographie, à condition qu'on fasse abstraction de la teinte jaune; nous avons essayé, pour terminer cet ouvrage, de publier les figures de nos principales variétés.

Les pl. XIX et XX sont consacrées à la *Grossulariata* de Cancale. Tous les papillons représentés du n° 300 au n° 359 proviennent des environs de la même haie, située dans un endroit très sec et exposé aux violences des vents. Les ♂ n°s 300 à 306 sont tous remarquables par la confluence des taches noires, le long du bord costal des ailes supérieures; les ♀ n°s 308 à 312 sont mélaniennes, aussi bien aux ailes supérieures qu'aux ailes inférieures. La ♀ n° 314 est albinisante. Les taches normalement noires sont grises et les parties ordinairement jaunes du corps et des ailes sont très pâles. La ♀ n° 315 est plus albinisante encore, mais sans que les taches noires ou jaunes aient changé de teinte.

La ♀ n° 321 est remarquablement mélanienne.

La ♀ n° 322 est dissymétrique; les autres exemplaires plus rapprochés du type sont, à part le n° 316, plutôt mélanisants.

Quant aux papillons n°s 324 à 359, ils sont petits, pâles, d'une contexture délicate. Il nous semblait, lorsque nous les capturions, posés sur le lierre qui tapissait, derrière les prunelliers, le mur en pierres sèches élevé à côté de la haie, qu'on pouvait reconnaître les descendants d'une même famille affaiblie et rachitique, au milieu d'échantillons plus grands, plus vigoureux et mieux colorés.

D'ailleurs nous avons observé pendant deux années de suite (1891 et 1892) que dans un jardin fertile et abrité, très voisin de la haie précitée que nous visitions chaque jour, matin et soir, les *Grossulariata* vivant plus isolées et moins en famille et paraissant surtout affectionner les buissons de fusain du Japon, étaient toutes sensiblement plus grandes et d'un coloris plus vif que les autres, témoin le n° 320 de la pl. XIX.

Mais c'est surtout en Angleterre que les variétés sont plus caractérisées. Les pl. XXI, XXII, XXIII et XXIV offrent les figures de quatre-vingt-seize *Grossulariata* qui, à part six exemplaires, sont anglaises.

Sur la pl. XXI, on a photographié les variétés claires ou albinisantes. Le n° 360 est le moins noir que nous possédions. Le point discoïdal et la bande transverse des ailes supérieures sont jaunes. Le n° 361 vient de Saint-Quentin; le n° 364 des environs de Rennes. Ces variations claires appartiennent à la variété *Dohrni*, Kœnig.

Les n°s 376 à 383 appartiennent à la variété rayonnée due à l'allongement des taches noires marginales des ailes supérieures. Le n° 382 vient de Paris; avec le n° 383 il faisait partie de la collection Bellier de la Chavignerie.

La planche XXII représente les variétés mélanisantes par confluence des taches noires.

Le n° 406, que malheureusement la photographie ne peut qu'imparfaitement reproduire, est entièrement jaune au lieu d'être blanc. Nous l'avons pris à Rennes et nous l'avions jadis communiqué à feu notre ami Millière qui ne jugea pas à propos de le figurer dans son *Iconographie*. Cependant, il le mentionne (vol. II, p. 381) dans les termes suivants : « Le » fond, au lieu d'être d'un blanc jaunâtre, est entièrement d'un jaune canelle. »

La planche XXIII continue la série des variétés généralement mélaniennes; mais c'est surtout sur la planche XXIV que figurent les principales variétés de cette catégorie. Les

nos 434 à 438 représentent cette même variété que Millière a si bien fait connaître (*Icon.*, II, pl. XC, fig. 2), d'après la photographie d'une ♀ que lui communiqua M. Doubleday.

Millière ajoute en note à sa description (*loc. cit.*, p. 382), les lignes suivantes : « M. Dou-» bleday me mande que sept exemplaires de la *Grossulariata*, semblables à la variété que » je viens de signaler, ont été élevés en même temps. »

Les plus curieux échantillons de toutes ces variations sont sans doute les nos 440 à 445 plus ou moins saupoudrés d'un semis d'atomes noirs.

Sur la planche XXIV, le n° 439, pris à Paris, était dans la collection Bellier de la Chavignerie. Les autres papillons de la même planche sont anglais et les plus remarquables étaient dans la collection Harper. Plusieurs passèrent aux mains de M. Meek, lors de la vente de ladite collection, les 20 et 21 mars 1884, et nous revinrent enfin en 1886, lorsque M. Meek se décida à faire lui-même la vente publique du stock qu'il avait amassé.

Mais, chaque année, les nombreux Entomologistes qui chassent en Angleterre avec une patience et une ardeur dignes d'admiration, réalisent d'importantes captures. Les nos 448 à 454 de la planche XXIV sont de très belles variétés mélaniennes un peu analogues aux six ♂ de Cancale, reproduits par phototypie dans notre préface. Ces sept papillons ont été pris dans le nord de l'Écosse par M. Ried, en 1892 et 1893. La collection Gregson contient, paraît-il, une très remarquable série de variations de *Grossulariata*, depuis les ailes presque immaculées jusqu'aux ailes les plus noires. Il serait infiniment intéressant que le propriétaire actuel de ces précieux documents nous les fît connaître et si la photographie paraît être un moyen suffisant de reproduction de ces Lépidoptères, il résulterait de son emploi une vulgarisation bien avantageuse aux progrès de l'Entomologie.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Numéro 1. Rhodocera Cleopatra, Linn., hermaphrodite, de la collection Bellier.

— 2. Rhodocera Cleopatra, Linn., d° de Beaurech, près Bordeaux.

— 3. Rhodocera Cleopatra, Linn., d° des Pyrénées-Orientales.

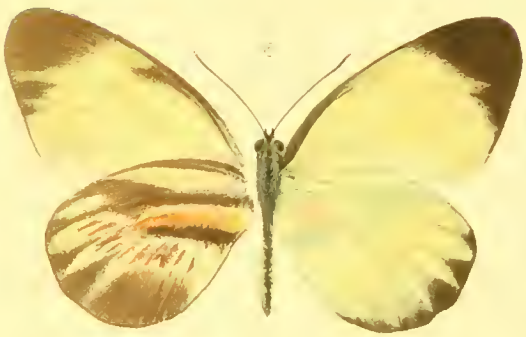
— 4. Rhodocera Cleopatra, Linn., d° des Pyrénées-Orientales.

— 5. Pieris Brassicæ, Linn., ♀ Ab. *obscurata*, de Paris.

— 6. Pieris Pyrrha, Fab., ♂ *flava*, de l'Amérique méridionale.

— 7. Pieris Rapæ-Novangliæ, Scudder, ♂, de l'Amérique du Nord.

— 8. Pieris Daplidice, Linn., ♂, *flava*, de Biskra.



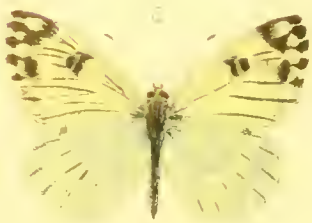


PLANCHE II

Numéro 9. Epinephele Janira, Linn., hermaphrodite, de Vernet-les-Bains.
— 10. Pierella Luna, Fab., ♀ Ab. *albina*, du Guatemala.
— 11. Satyrus Arethusa, Esp., ♀ Ab. *albina*, d'Évreux.
— 12. Pararge Megera, Linn., ♂ Ab. *melania*, de la collection Bellier.
— 13. Erebia Cassiope, Fab., ♂ Ab. *maculis extensis*, de Cauterets.
— 14. Pararge Maera, Linn., ♀ Ab. *albina*, de la collection Bellier.
— 15. Arge Psyche, Hbn., Ab. *antixora*, ♀, d'Hyères.
— 16. Arge Galathea, Linn., ♂ Ab. *lugens*, de la collection Boisduval.
— 17. Arge Galathea, Linn., ♂ Ab. *melania*, de la Lozère.
— 18. Pararge Egeria-Meone, Esper, ♂ Ab. *albescens*, de la Gironde.

PLANCHE III

Numéro 19 — Lycæna Arion, Linn., ♂ Ab. *supra-impunctata*, de Rennes.

— 20. — Lycæna Arion, Linn., Ab. *subtùs-impunctata*, de Vernet-les-Bains.

— 20'. — Lycæna Arion, Linn., Ab. *subtùs-maculis-extensis*, de Vernet-les-Bains.

— 21. — Lycæna Cyllarus, Esper, ♂ Ab. *subtùs-impunctata*, de la Granja.

— 22. — Lycæna Cyllarus, Esper, ♂ Ab. *subtùs-partim-punctata*, de la Granja.

— 23. — Lycæna Cyllarus, Esper, ♂ Ab. *subtùs-radiata*, d'Autriche.

— 24. — Lycæna Argiolus, Linn., ♂ Ab. *subtùs-radiata*, de Rennes.

— 25. — Lycæna Escheri, Hübner, ♂ Ab. *subtùs-impunctata*, de Barcelone.

— 26. — Lycæna Adonis, Hübner, ♂ Ab. *supra-violacco-griscscens*, de Paris.

— 27. — Lycæna Adonis, Hübner, ♀ Ab. *subtùs-impunctata*, d'Angleterre.

— 28. — Lycæna Adonis, Hübner, ♂ Ab. *subtùs-partim-radiata*, de la Gironde.

— 29. — Lycæna Corydon-Caucasica, Lederer, ♂, de Vernet-les-Bains.

— 30 et 31. — Lycæna Corydon-Cinnus, Hbn., ♀, d'Angleterre.

— 32. — Lycæna Corydon, Hbn., ♂, de Vernet-les-Bains.

— 33. — Lycæna Corydon-Cinnus, Hbn., ♂, de Saint-Georges, près Royan.

— 34. — Lycæna Melanops-Marchandii, Bdv., ♂, de Barcelone.

— 35. — Lycæna Melanops, Bdv., ♂ Ab. *subtùs-partim-impunctata*, de Vernet-les-Bains.

— 36. — Lycæna Melanops, Bdv., ♂ Ab. *subtùs-radiata*, de Barcelone.

— 37. — Lycæna Dorylas, Hbn., ♂, des Basses-Alpes.

— 38. — Lycæna Dorylas, Hbn , ♂ Ab. *supra-grisco-violascens*, de la Sierra-Nevada.

— 39. — Lycæna Eros, Ochs., ♂ Ab. *subtùs-radiata*, du Valais.

— 40. — Lycæna Boisduvalii, H. S., ♂ Ab. *subtùs-minus-punctata*, du Thibet.

Imp Oberthur Rennes

A Dallongeville lithosculps

PLANCHE IV

Numéro 41. Lycæna Alexis, Hbn., ♀ Ab. *subtùs-minus-punctata*, de Cancale.

— 42. Lycæna Alexis, Hbn., ♀ Ab. *transiens ad* Ab. *radiatam*, de Cancale.

— 43. Lycæna Alexis, Hbn., ♀ Ab. *subtùs-radiata*, de Besançon.

— 44. Lycæna Alexis, Hbn., ♀ Ab. *subtùs-maculis-extensis*, de Chartres.

— 45. Lycæna Alexis, Hbn., ♀ Ab. *subtùs-obscurior*, de Cancale.

— 46. Lycæna Alexis, Hbn., ♀, *supra-cærulea*, de Lambèze.

— 47. Lycæna Alexis, Hbn., hermaphrodite, de la collection Boisduval.

— 48. Lycæna Dolus-Vittata, Obthr, ♂, de la Lozère.

— 49. Lycæna Dolus, Hbn., ♂, de Provence.

— 50. Lycæna Eumedon, Esper, ♂ Ab. *subtùs-radiata*, de Larche.

— 51. Lycæna Agestis, Hbn., ♂ Ab. *subtùs-radiata*, d'Auvergne.

— 52. Lycæna Argus, Linn., ♂ Ab. *subtùs-maculis-partim-extensis*, de la collection Bellier.

— 53. Lycæna Argus, Linn., ♀ Ab. *subtùs-radiata*, de la collection Bellier.

— 54. Lycæna Argus, Linn., ♂, de la Sierra-Nevada.

— 55. Lycæna Argus, Linn., ♀, de Rennes.

— 56. Lycæna Argus, Linn., ♂, Ab. *subtùs-minus-punctata*, de Rennes.

— 57. Lycæna Argus, Linn., ♂, des Hautes-Pyrénées.

— 58. Lycæna Argus, Linn., ♂, du Valais.

— 59. Lycæna Ægon-Hypochiona, Rambur, ♂, de la Sierra-Nevada.

— 60. Lycæna Ægon-Hypochiona, Rambur, ♀, de la Sierra-Nevada.

— 61. Lycæna Ægon, Hbn., ♀, de Vernet-les-Bains.

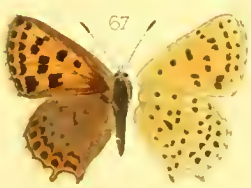
— 62. Lycæna Ægon, Hbn., ♀, Ab. *radiata*, d'Angleterre.

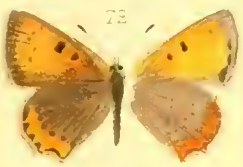
Imp. Oberthur Rennes

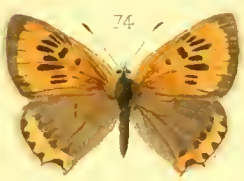
A. Dallangeville lithosculps

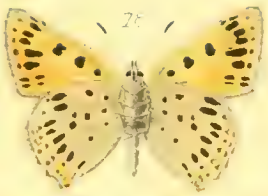
PLANCHE V

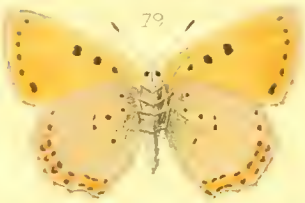
Numéro 63. Lycæna Ægon, Hbn., ♀, des Hautes-Pyrénées.
— 64. Lycæna Calliopis, Bdv., ♂, d'Uriage.
— 65. Lycæna Calliopis, Bdv., ♀, d'Uriage.
— 66. Polyommatus Xanthe-Bleusei, Obthr., ♂, *æstivalis*, de l'Escorial.
— 67. Polyommatus Xanthe-Bleusei, Obthr., ♀, *æstivalis*, de l'Escorial.
— 68. Polyommatus Xanthe-Bleusei, Obthr., ♂, *vernalis*, de Madrid.
— 69. Polyommatus Hippothoe, ♂ Ab. *radiata*, d'Allemagne.
— 70. Polyommatus Phlæas-Schmidtii, Gerhr., ♂, d'Angleterre.
— 71. Polyommatus Phlæas-Schmidtii, Gerhr., ♂, de Digne.
— 72. Polyommatus Phlæas, Linn., ♀ Ab. *supra-minus-punctata*, de Cancale.
— 73. Polyommatus Phlæas, Linn., ♀, d° de Vernet-les-Bains.
— 74. Polyommatus Phlæas, Linn., ♀ Ab. *supra-radiata*, de Vernet-les-Bains.
— 75. Polyommatus Phlæas, Linn., ♂ Ab. *punctis nigris remotis*, d'Angleterre.
— 76. Polyommatus Phlæas-Melanophlæas, de Villiers et Guenée, ♂, de Paris.
— 77. Polyommatus Phlæas, Linn., ♂ Ab. *absque vitta marginali rubro-aurea*, d'Angleterre.
— 78. Polyommatus Gordius, ♂ Ab. *subtùs-fere-radiata*, de la collection Bellier.
— 79. Polyommatus Gordius, ♀ Ab. *subtùs-minus-punctata*, de la collection Bellier.
— 80. Polyommatus Chryseis-Confluens, Gerhr., ♀, de la collection Bellier.
— 81. Polyommatus Chryseis, Bks., ♂ Ab. *fere-confluens*, de Compiègne.
— 82. Thestor Ballus, Fab., ♂ Ab. *subtùs-partim-confluens*, de la collection Bellier.
— 83. Cigaritis Syphax, Lucas, ♀ Ab. *pallescens*, de Bône.
— 84. Cigaritis Syphax, Lucas, ♂ Ab. *supra-impunctata*, de Bône.

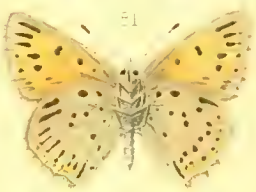


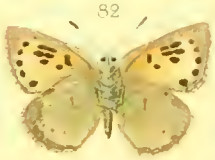


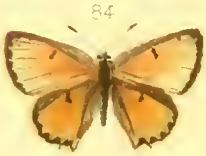








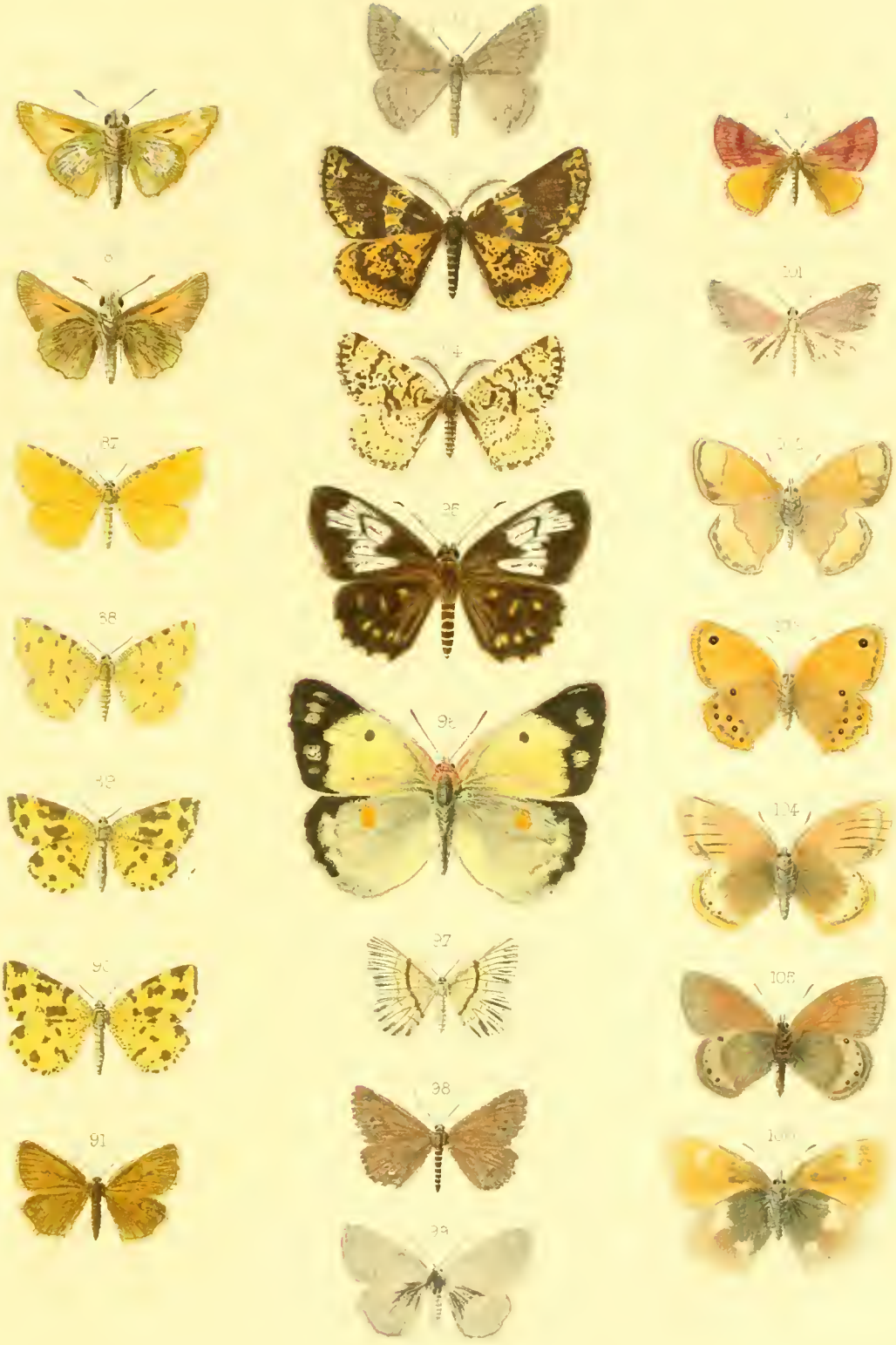




Imp. Oberthur Rennes

PLANCHE VI

Numéro 85. Hesperia Comma, Linn., ♂, de la Sologne.
— 86. Hesperia Comma, Linn., ♂, de Cauterets.
— 87. Venilia Maculata, Linn., Ab. *quadrimaculata*, Hatchett, d'Angleterre.
— 88. Venilia Maculata, Linn. (transit. ad *4-maculata* et *normal.*), d'Angleterre.
— 89. Venilia Maculata, Linn., des Pyrénées.
— 90. Venilia Maculata, Linn., des Pyrénées.
— 91. Venilia Maculata, Linn., Ab *fuscaria*, Stgr., de la collection Bellier.
— 92. Pseudoterpna Coronillaria, Hbn., Ab. *armoraciaria*, de Monterfil (I.-et-V.).
— 93. Fidonia Plumistaria, Vill. Ab. *confluens*, des Pyrénées-Orientales.
— 94. Fidonia Plumistaria, Vill. Ab. *albescens*, de la collection Boisduval.
— 95. Celenorrhinus Maculosa, Felder, Ab. *refulgens*, Obthr., du Thibet.
— 96. Colias Edusa, Hübner, ♀ Ab. *Helicina*, Obthr., de Rennes.
— 97. Phasiane Clathrata, Linn., Ab. *albicans*, de Vernet-les-Bains.
— 98. Phasiane Clathrata, Linn., Ab. *nigricans*, d'Angleterre.
— 99. Cabera Pusaria, Alb., Ab. *melania*, d'Angleterre.
— 100. Lythria Sanguinaria, Dup., Ab. *confluens*, de Vernet-les-Bains.
— 101. Sterrha Sacraria, Linn , Ab. *rosea*, de Bône.
— 102. Cœnonympha Dorus, Esper, ♂, Ab. *cæca*, d'Andalousie.
— 103. Cœnonympha Dorus, Esper, ♀, Ab. *fulvia*, de la Lozère.
— 104. Cœnonympha Philea, Hübner, ♀, Ab. *impunctata*, de la collection Bellier.
— 105. Cœnonympha Philea, Hübner, ♂, Ab. *melania*, de la collection Bellier.
— 106. Cœnonympha Pamphilus, Linn., ♀, Ab. *cæca*, de la collection Bellier.



Imp Oberthur Rennes

PLANCHE VII

Numéro 107. Zygæna Algarvensis, Christ, de Portugal.
— 108. Zygæna Lavandulæ-Consobrina, H.-S., d'Hyères.
— 109. Zygæna Lavandulæ, Esper, de Catalogne.
— 110. Zygæna Stœchadis, Bks., du Piémont.
— 111. Zygæna Stœchadis, Bks., Ab. *Boisduvali*, Costa, de Naples?
— 112. Zygæna Cuvieri, Bdv., Ab. *confluens*, de Mésopotamie.
— 113. Zygæna Ephialtes-Falcatæ, Hbn., Ab. *macul. rubrescent.*, de Vernet-les-Bains.
— 114. Zygæna Carniolica, Scop., de Piémont.
— 115. Zygæna Carniolica, Scop., de Syrie.
— 116. Zygæna Carniolica, Scop., de Syrie.
— 117. Zygæna Carniolica, Scop., du Piémont.
— 118. Zygæna Carniolica-Diniensis, H.-S., des Basses-Alpes.
— 119. Zygæna Carniolica-Diniensis, H.-S., des Basses-Alpes.
— 120. Zygæna Carniolica-Diniensis, H.-S., des Basses-Alpes.
— 121. Zygæna Carniolica-Diniensis, H.-S., des Basses-Alpes.
— 122. Zygæna Carniolica, Scop. (transitus ad *occitanica*) de Paris de la collection Boisduval?
— 123. Zygæna Occitanica, Vill., de Montpellier.
— 124. Zygæna Minos, Hbn., de Cauterets.
— 125. Zygæna? Hibryde Minos-Achilleæ, de Cauterets.
— 126. Zygæna Achilleæ-Tristis, Obthr., de Cauterets.
— 127. Zygæna Graslini, Lederer, de Syrie.
— 128. Zygæna Graslini, Lederer, Ab. *confluens*, de Syrie.
— 129. Zygæna Hilaris, Ochs., Ab. *confluens*, de Vernet-les-Bains.
— 130. Zygæna Hilaris, Ochs., Ab. *bicolor*, de Vernet-les-Bains.
— 131. Zygæna Hilaris, Ochs., Ab. *unicolor*, de Vernet-les-Bains.

imp Oberthur Rennes

PLANCHE VIII

Numéro 132. Zygæna Filipendulæ, Linn., Ab. *confluens*, d'Angleterre.

— 133. Zygæna Filipendulæ, Linn., Ab. *flava*, d'Angleterre.

— 134. Zygæna Filipendulæ, Linn., Ab. *chrysanthemi*, Hbn., de Paris.

— 135. Zygæna Filipendulæ, Linn., Ab. *grisescens*, d'Angleterre.

— 136. Zygæna Syriaca, Obthr. (5-*macul.*), de Syrie.

— 137. Zygæna Syriaca, Obthr. (6-*macul.*), de Syrie.

— 138. Zygæna Syriaca, Obthr., Ab. *confluens*, de Syrie.

— 139. Zygæna Haberhaueri, Lederer, du Taurus.

— 140. Zygæna Achilleæ, Esper, Ab. *flava*, de Bondy, près Paris.

— 141. Zygæna Exulans, Hoch., Ab. *flava*, du Lautaret.

— 142. Zygæna Sarpedon, Hbn., Ab. *flava*, de Vernet-les-Bains.

— 143. Zygæna Sarpedon, Hbn., Ab. *trimaculata*, Esper, de Vernet-les-Bains.

— 144. Zygæna Hippocrepidis, Hbn., Ab *flava*, de Lardy.

— 145. Zygæna Hippocrepidis, Hbn., de Villeneuve-de-Blaye (Gironde).

— 146. Zygæna Hippocrepidis, Hbn., Ab. *nigricans*, de Lardy.

— 147. Zygæna Dubia, Stgr., Ab. *confluens*, de Vernet-les-Bains.

— 148. Zygæna Loniceræ, Esper, Ab. *flava*, des Cévennes.

— 149. Zygæna? Hybride Scabiosæ-Dubia, de Vernet-les-Bains.

— 150. Zygæna Trifolii, Duponchel, de Vernet-les-Bains.

— 151. Zygæna Trifolii-Palustris, Bdv. (6-*macul.*), de Rennes.

— 152. Zygæna Trifolii-Palustris, Bdv., Ab. *confluens* (6-*macul.*), de Rennes.

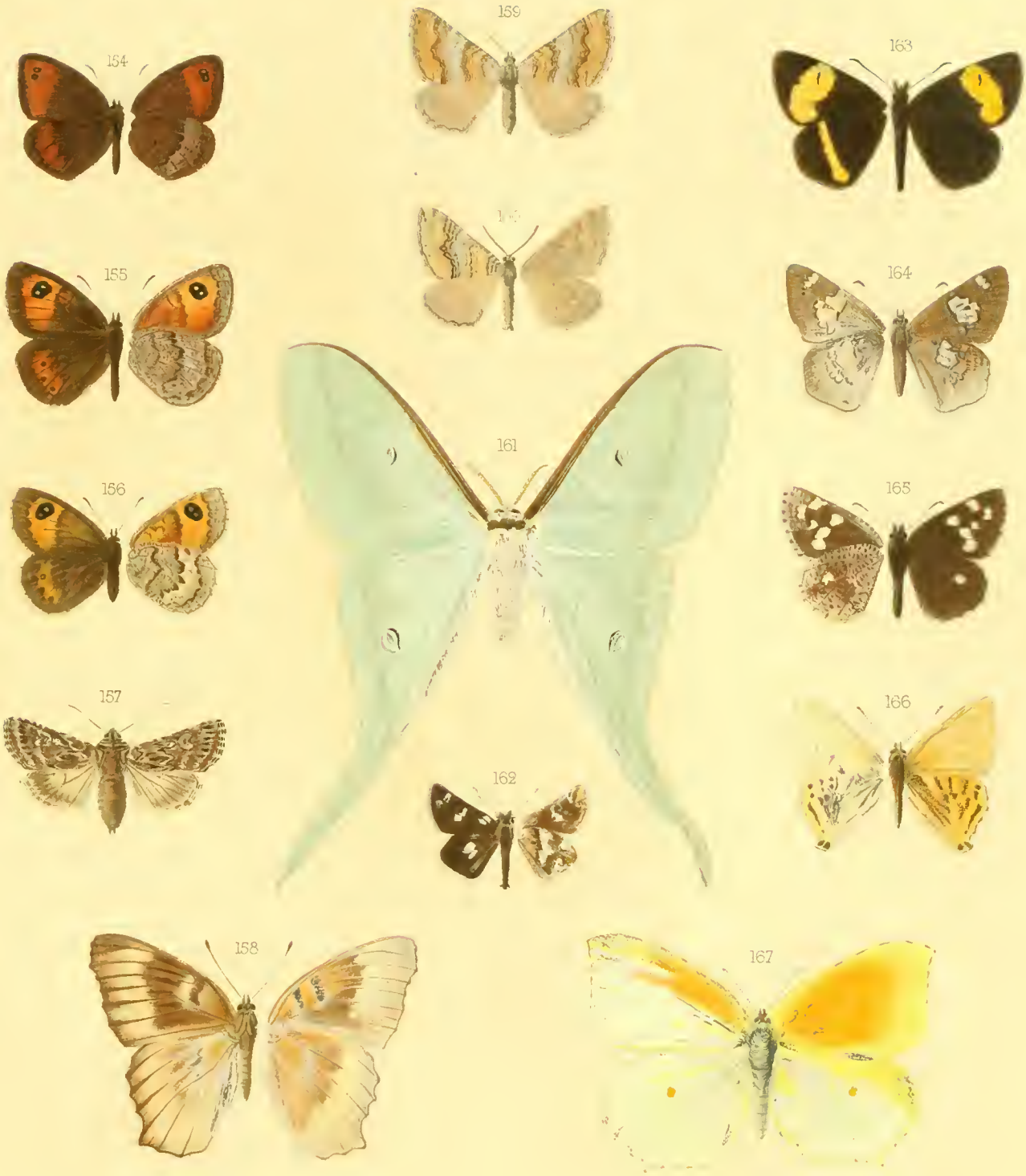
— 153. Zygæna Trifolii-Palustris, Bdv., Ab. *confluens*, de Rennes.

Imp. Oberthur, Rennes

A. Dallongeville lithosculps.

PLANCHE IX

Numéro 154. Erebia Margarita, Obthr., ♂, des Pyrénées-Orientales.
— 155. Erebia Tyndarus, Esper, ♂, de Vernet-les-Bains.
— 156. Erebia Tyndarus, Esper, ♀, de Vernet-les-Bains.
— 157. Maxestra Magdalene, Obthr., ♀, de Vernet-les-Bains.
— 158. Anartia Jatrophæ, Linn., Ab. *margarita*, Obthr., de Bahia.
— 159. Eubolia Collinaria-Vernetaria, Obthr., ♀, de Vernet-les-Bains.
— 160. Eubolia Collinaria-Vernetaria, Obthr., ♂, de Vernet-les-Bains.
— 161. Tropæa Felicis, Obthr., ♂, du Thibet.
— 162. Aubertia Dulcis, Obthr., ♂, du Thibet.
— 163. Dejeania Bicolor, Obthr., ♂, du Thibet.
— 164. Coladenia Mæniata, Obthr., ♂, du Thibet.
— 165. Plesioneura Stellata, Obthr., ♂, du Thibet.
— 166. Dodona Durga, Koll., ♂, Ab. *albescens*, du Thibet.
— 167. Rhodocera Cleopatra, Linn., Hermaphrodite, de Marseille.



Imp. Oberthur, Rennes

A. Dollengeville lithoscalpa

PLANCHE X

Numéro 168. Callimorpha Hera-Lutescens, Stgr., ♂, de Cancale.
— 169. Callimorpha Hera-Lutescens, Stgr., ♀, de Rennes.
— 170. Callimorpha Hera-Saturnina, Obthr., ♀, de Cancale.
— 171. Callimorpha Hera-Saturnina, Obthr., ♀, de Cancale.
— 172. Callimorpha Hera-Saturnina, Obthr., ♀, de Cancale.
— 173. Callimorpha Hera, Linn , ♂, des Asturies.
— 174. Callimorpha Hera-Fulgida, Obthr., ♀, de Syrie.
— 175. Limenitis Albomaculata, Obthr., ♂ Ab. *nigricans*, du Thibet.
— 176. Limenitis Procris, Cramer, ♂ Ab. *diluta*, de Sikkim.
— 177. Hestina Nama, Dbd., ♂ Ab. *melanina*, de Sikkim.
— 178. Campylotes Excelsa, Obthr., ♂, de Sikkim.
— 179. Gonerda Bretaudeaui, Obthr., ♀, de Sikkim.
— 180. Gonerda Bretaudeaui, Obthr., ♂, de Sikkim.

PLANCHE XI

Numéro 181. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre.

— 182. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre.

— 183. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre.

— 184. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre.

— 185. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre.

— 186. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre.

— 187. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, *transitus ad* Ab. *Zatima*, d'York.

— 188. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Zatima*, de Penzance, de la collection Raynor.

— 189. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, *transitus ad* Ab. *Zatima*, d'Angleterre.

— 190. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Zatima*, d'Angleterre.

— 191. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 192. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 193. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 194. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 195. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 196. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂ Ab. *Zatima*, Cramer, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 197. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Deschangei*, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 198. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, *transitus ad* Ab. *Deschangei*, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 199. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Deschangei*, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

— 200. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Deschangei*, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

— 201. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, *transitus ad* Ab. *Deschangei*, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

— 202. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂ Ab. *Deschangei*, Depuiset, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

— 203. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Deschangei*, Depuiset, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

— 204. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀ Ab. *Deschangei*, Depuiset, de l'éducation faite par M. Deschange, de Longuyon.

Photocollographie Oberthür Rennes

PLANCHE XII

Numéro 205. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 206. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 207. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 208. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 209. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 210. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 211. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 212. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

— 213. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.

— 214. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

— 215. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Raynor.

— 216. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.

— 217. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Raynor.

— 218. Spilosoma Lubricipeda, Esper, ♀, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

— 219. Spilosoma Menthastri, Esper, ♀ Ab. *Walkeri*, Curtis, de la collection Bellier.

— 220. Spilosoma Menthastri, Esper, ♀ Ab. *Walkeri*, Curtis, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 221. Spilosoma Menthastri, Esper, ♀ Ab. *brunnea*, Obthr., d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 222. Spilosoma Menthastri, Esper, ♂ Ab. *brunnea*, Obthr., d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 223. Spilosoma Menthastri, Esper, ♀ Ab. *brunnea*, Obthr., d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 224. Spilosoma Menthastri, Esper, ♂, *transitus ad* Ab. *Walkeri*, Curtis, d'Angleterre.

— 225. Spilosoma Menthastri, Esper, ♂, d'Angleterre.

— 226. Spilosoma Menthastri, Esper, ♀, de Châteaudun, de la collection Guenée.

Photocollographie Berthaut, Rennes

PLANCHE XIII

Numéro 227. Chelonia Caja, Linn , ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.

— 228. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Rev. Burney.

— 229. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Rev. Burney.

— 230. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Langley).

— 231. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Langley).

— 232. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Robert Mitford.

— 233. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Robert Mitford.

— 234. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 235. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Batersbell Gill.

— 236. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.

— 237. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Rev. Burney.

— 238. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

Photocollographie Oberthür Rennes

PLANCHE XIV

Numéro 239. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Mitford.

— 240. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 241. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Mitford.

— 242. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Rev. Burney.

— 243. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 244. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 245. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre (Woolwich), de la collection Howard-Vaughan.

— 246. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 247. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 248. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Allemagne, de la collection Kuwert.

— 249. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Prest, d'York.

— 250. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Rev. Burney.

Phototypographie Oberthür, Rennes

PLANCHE XV

Numéro 251. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 252. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de M. Meek.
— 253. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.
— 254. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.
— 255. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Burney.
— 256. Chelonia Caja, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Tugwell.
— 257. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 258. Chelonia Caja, Linn., ♀, de la collection Boisduval.
— 259. Chelonia Caja, Linn., ♀, de la collection Boisduval (n° 187 *cc*, d'Engramelle).
— 260. Chelonia Caja, Linn., ♀, de Paris, de la collection Bellier.
— 261. Chelonia Caja, Linn., ♀, de Paris, de la collection Bellier.
— 262. Chelonia Caja, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

Photocollographie Oberthur Rennes

PLANCHE XVI

Numéro 263. Chelonia Villica, Linn., ♂, de la collection Reynaud, de Lyon.
— 264. Chelonia Villica, Linn., ♀, de la collection Reynaud, de Lyon.
— 265. Chelonia Villica, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.
— 266. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Tugwell.
— 267. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.
— 268. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Espagne, de la collection Bellier.
— 269. Chelonia Villica, Linn., ♀, de Saxe.
— 270. Chelonia Villica, Linn., ♀, d'Hyères, de la collection Bellier.
— 271. Chelonia Villica, Linn., ♀, de la collection Reynaud, de Lyon.
— 272. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.
— 273. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 274. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

Photocollographie Oberthür, Rennes

PLANCHE XVII

Numéro 275. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 276. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 277. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 278. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

— 279. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 280. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Sheppard.

— 281. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.

— 282. Chelonia Villica, Linn., ♂, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 283. Chelonia Villica, Linn., ♂, de la collection Bellier.

— 284. Chelonia Villica, Linn., ♂, de Paris, de la collection Bellier.

— 285. Chelonia Villica, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

— 286. Chelonia Villica, Linn., ♀, d'Angleterre, de la collection Harper.

Photocollographie Oberthür, Rennes

PLANCHE XVIII

Numéro 287. Chelonia Purpurea, Linn., ♂, des Basses-Alpes.
— 288. Chelonia Purpurea, Linn., ♂, de Paris.
— 289. Chelonia Purpurea, Linn., ♂, de Digne.
— 290. Chelonia Purpurea, Linn., ♀, d'Alsace.
— 291. Chelonia Purpurea, Linn., ♀, d'Allemagne.
— 292. Chelonia Purpurea, Linn., ♀, de Brême.
— 293. Chelonia Purpurea, Linn., ♀, de Gruppenbühren.
— 294. Chelonia Hebe, Linn., ♂, de la collection Reynaud, de Lyon.
— 295. Chelonia Hebe, Linn., ♂, de Chartres, de la collection Bellier.
— 296. Chelonia Hebe, Linn., ♂, de la collection Reynaud, de Lyon.
— 297. Chelonia Hebe, Linn., ♂, d'Aigueperse.
— 298. Chelonia Hebe, Linn., ♂, de Montpellier.
— 299. Chelonia Hebe, Linn., ♀, de la collection Boisduval.

Photocollographie Oberthur Rennes

PLANCHE XIX

ABRAXAS GROSSULARIATA, Linn.

Numéros 300 à 323, tous de Cancale (Ille-et-Vilaine).
Août 1891 et 1892.

Phototypographie Oberthur Rennes

PLANCHE XX

Abraxas Grossulariata, Linn.

Numéros 324 à 359, tous de la même haie, de Cancale (Ille-et-Vilaine).
Août 1891 et 1892.

Phototypographie Oberthür, Rennes

PLANCHE XXI

Abraxas Grossulariata, Linn.

Numéro 360 d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 361 de Saint-Quentin, de la collection Bellier.
— 362 d'Angleterre, de la collection Prest.
— 363 d'Angleterre, de la collection Mitford.
— 364 de Rennes.
— 365 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Dover).
— 366 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 367 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 368 d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 369 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 370 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 371 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 372 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 373 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 374 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 375 d'Angleterre, de la collection Mitford.
— 376 d'Angleterre, de la collection Prest.
— 377 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb. 1889).
— 378 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 379 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 380 de la collection Bellier.
— 381 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Tuffnell Park, 1881).
— 382 de Paris, de la collection Bellier.
— 383 d'Angleterre, de la collection Sheppard.

Photocéligraphie Oberthur, Rennes

PLANCHE XXII

Abraxas Grossulariata, Linn.

Numéro 384 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 385 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 386 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 387 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 388 d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 389 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 390 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 391 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 392 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 393 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 394 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 395 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 396 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 397 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 398 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 399 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 400 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 401 d'Angleterre, de la collection Prest.
— 402 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 403 d'Angleterre, de la collection Sheppard.
— 404 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 405 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 406 de Rennes (René Oberthür, *alis tot. luteis*).
— 407 d'Angleterre, de la collection Harper.

Photocollographie Berthaut, Rennes

PLANCHE XXIII

ABRAXAS GROSSULARIATA, Linn.

Numéro 408 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 409 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 410 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 411 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 412 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 413 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 414 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 415 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 416 d'Angleterre, de la collection William Machin (Salle Stevens, 26 février 1895).
— 417 d'Angleterre, de la collection William Machin (Salle Stevens, 26 février 1895).
— 418 d'Angleterre, de la collection William Machin (Salle Stevens, 26 février 1895).
— 419 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 420 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 421 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Bartlett, 1875).
— 422 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Bartlett, 1875).
— 423 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 424 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (S. Webb, 1889).
— 425 d'Angleterre, de la collection Mitford.
— 426 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Bartlett, 1875).
— 427 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Bartlett, 1875).
— 428 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Bartlett, 1875).
— 429 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Tuffnell Park, 1881).
— 430 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 431 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.

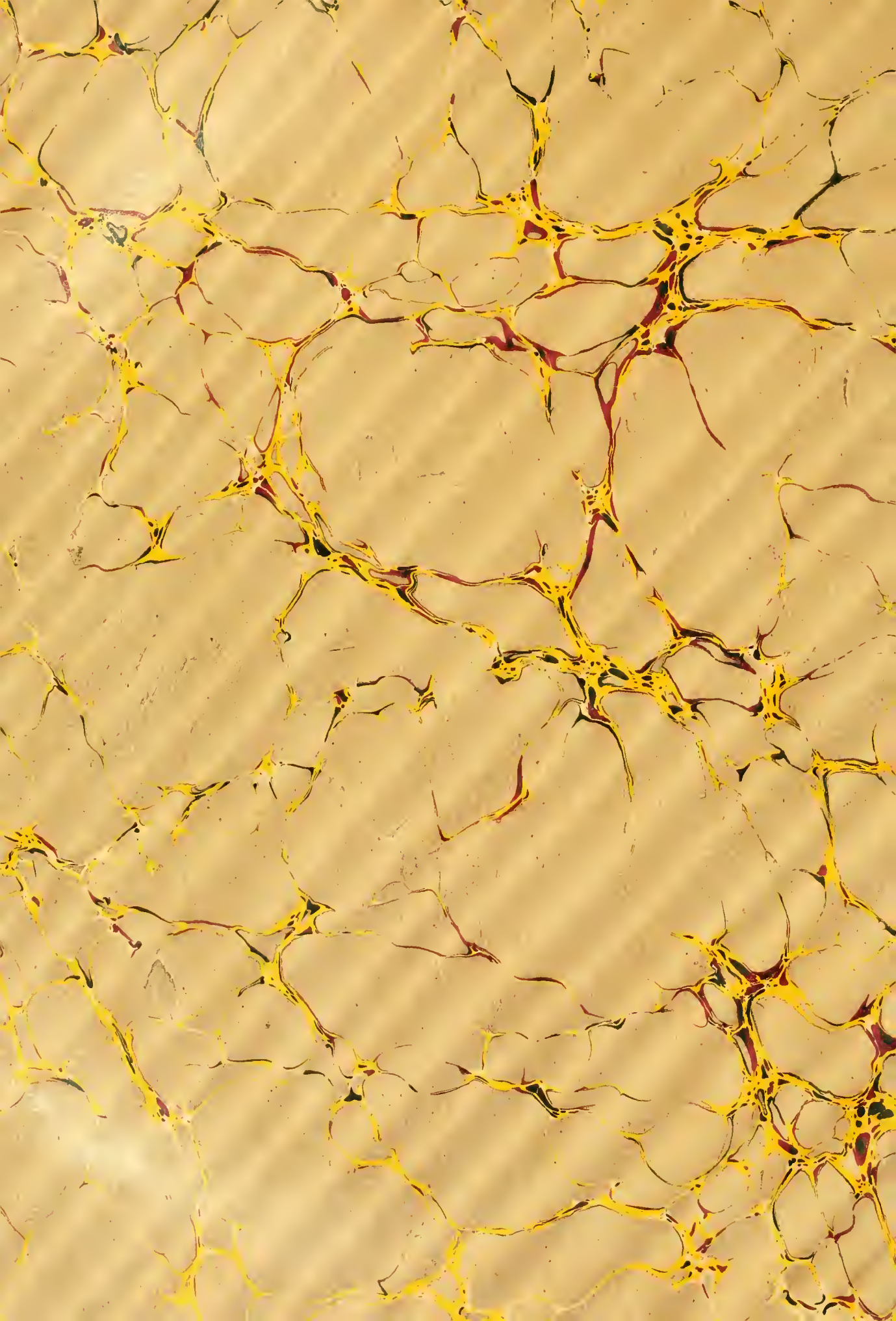
Phototypographie Oberthür, Rennes

PLANCHE XXIV

Abraxas Grossulariata, Linn.

Numéro 432 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 433 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan (Pryer, 1873).
— 434 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 435 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 436 d'Angleterre, de la collection Howard-Vaughan.
— 437 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 438 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 439 de Paris, de la collection Bellier.
— 440 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 441 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 442 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 443 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 444 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 445 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 446 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 447 d'Angleterre, de la collection Harper.
— 448 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 449 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 450 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1893).
— 451 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1893).
— 452 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 453 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 454 du nord de l'Écosse (W. Ried, 1892).
— 455 d'Angleterre, de la collection Harper.

Photocollographie Oberthür Rennes



QL
542
O 2
Livre
Ent.

Oberthur, Charles.
Études d'entomologie :
Faunes entomologiques;
20 descriptions d'insectes
nouveaux ou peu connus.